

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 1/817

ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Ph. D. & Dr. Sc. Lev Grigorevic Gelimson

**Академический институт создания всеобщих наук (Мюнхен)
Мюнхен: Издательство Всемирной Академии наук «Коллегиум», 1970, 2020**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 2/817

ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Гелимсон Лев Григорьевич,

литературно-художественный псевдоним Лео Гимельзон,

доктор технических наук в разделе «Физико-математические науки» по Классификатору Высшей Аттестационной Комиссии,

директор, Академический институт

создания всеобщих наук, Мюнхен, Германия,

русский, украинский, английский и немецкий поэт,

директор, продюсер и литературно-художественный руководитель,

Многоязычный литературно-музыкальный театр, Мюнхен, Германия,

E-mail: Leohi@mail.ru Web: http://kekmir.ru/members/person_6149.html

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 3/817

Аннотация. Открыты и методологически используются сущности и явления:

1) неполноты признания теорией множеств Кантора входящих во множество предметов его элементами;

2) сверхточечности, сверхэлементарности, сверхмножественности и сверхсистемности, именно целостности природы имеющих внутренние точки промежутков;

3) единства (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств/составов/предметов/частей;

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 4/817

- 4) множественной моделируемости
однонаправленных иерархий;**
- 5) (цело)системомножественной моделируемости
разнонаправленных иерархий;**
- 6) необходимости составов для естественности
иерархии (составных) вездесущности
(повсеместности), частномерности, полномерности,
всемерности и всеединства;**
- 7) произвольной обусловленной равносильной
(эквивалентной) взаимозаменяемости строгости и
нестрогости со-отношений сопорядка с изменениями
в сограницах промежутков и неравенств.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 5/817

Созданы общие теории и методологии (со/при)частей, сопорядков сомножеств с припорядками приэлементов примножеств в соэлементах, (со)вездесущности ((со)повсеместности), (под)задач численно/буквенно граничных единых (совместных) промежутков и неравенств, целостных и частичных соединения, разделения и обуславливания сопредметов с припредметами, соотношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 6/817

Ключевые слова: целосистемомножество, сверхиерархия, вверху-иерархия, внизу-иерархия, вверху-участник, внизу-участник, вверху-система, внизу-множество, вверху-частица, внизу-частица, вверху-состав, внизу-состав, множественная моделируемость однонаправленных иерархий, целосистемомножественная моделируемость разнонаправленных иерархий, сверхточечная сверхэлементарная сверхмножественная

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 7/817

сверхсистемная целостная сущность и природа промежутков, частномерность, полномерность, всемерность, всеединство, сопричастность, сомножество, примножество, сопорядок, припорядок, созэлемент, приэлемент, подзадача единых совместных промежутка и характеристического неравенства, сопредмет, подпредшествующий припредмет, подследующий припредмет, со-отношение, приотношение, сообозначение, приобозначение, беспредметность, подсоседство, межпредметность,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 8/817

МЕЖСОСЕДСТВО, СОВЕЗДЕСУЩНОСТЬ, СОПОВСЕМЕСТНОСТЬ, ДВУСТОРОННЯЯ ОБУСЛОВЛЕННАЯ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ СТРОГОСТИ И НЕСТРОГОСТИ ОТНОШЕНИЙ ПОРЯДКА, БУКВЕННАЯ СОГРАНИЦА, ПОЛУСРЕЗ, ПОЛУВЫРЕЗ, ОСЕСРЕЗ, ОСЕВЫРЕЗ, СРЕЗОСЬ, ВЫРЕЗОСЬ, ВЗРЕЗ, СРЕЗ-В, ТЕОРИЯ ОДНОСТОРОННИХ ПРЕДЕЛОВ, АКТУАЛЬНО БЕСКОНЕЧНО МАЛАЯ, МОНАДА ЛЕЙБНИЦА, ЭЙЛЕР, КАНТОР, НЕСТАНДАРТНЫЙ АНАЛИЗ, ЛЕВ ГРИГОРЬЕВИЧ ГЕЛИМСОН, ЛЕО ГИМЕЛЬЗОН, АКАДЕМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СОЗДАНИЯ ВСЕОБЩИХ НАУК, МЮНХЕН, ГЕРМАНИЯ. УДК 517

**Мюнхен: Издательство Всемирной Академии наук
«Коллегиум», 1970, 2020**

**Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ
ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ,
(СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ,
(СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 9/817**

**THE GENERAL THEORIES OF THE (OVER/UP/DOWN)HIERARCHIES OF
WHOLE-SYSTEM-SETS, ALL COMPOSITIONS,
(CO/BY-)OBJECTS/WHOLES/PARTS, (CO/BY-)SETS/ELEMENTS,
(CO/BY-)RELATIONS/ORDERS/DESIGNATIONS, OF (CO-)UBIQUITY, OF
(SUB)PROBLEMS OF COMMON INTERVALS AND INEQUALITIES**

Gelimson Lev Grigorevic,

literary and artistic pseudonym Leo Himmelsohn,

Ph. D. & Dr. Sc. in Engineering

in the section “Physical and Mathematical Sciences”

by the Highest Attestation Commission Classifier,

Director, Academic Institute for Creating Universal Sciences,

Munich, Germany,

Russian, Ukrainian, English and German poet,

Director, Producer, Literary and Artistic Manager,

Multilingual Literary and Musical Theater, Munich, Germany

E-mail: Leohi@mail.ru Web: http://kekmir.ru/members/person_6149.html

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 10/817

Abstract. The following essences and phenomena have been discovered and methodologically used:

- 1) the incomplete recognition of objects present in a set as its elements by the Cantor set theory;**
- 2) the super-point, super-elementary, super-set and super-system whole nature of intervals with internal points;**
- 3) set modeling of unidirectional hierarchies;**
- 4) (whole-)system-set modeling of multidirectional hierarchies;**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 11/817

5) the unity of the (over/up/down)hierarchies of whole-system-sets/compositions/objects/parts;

6) composition necessity for the naturalness of the hierarchy of (composed) omnipresence (ubiquity), part-measureness, full-measureness, all-measureness and all-unity;

7) the bilateral equivalent conditioned voluntary general interchangeability of the strictness and non-strictness of order relations by appropriate changes in the co-boundaries of intervals and inequalities.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 12/817

The general theories and methodologies of (co/by-)parts, co-sets co-orders with by-sets by-elements by-orders in co-elements, (co-)omnipresence ((co-)ubiquity), of (sub)problems of numerically and/or literally boundary common intervals and inequalities, of holistically and partially joining, partitioning and conditioning co-objects with by-objects, co-relations with by-relations and co-designations with by-designations have been created.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 13/817

Keywords: whole-system-set, over-hierarchy, up-hierarchy, down-hierarchy, up-member, down-member, up-system, down-set, up-particle, down-particle, up-composition, down-composition, set modeling of unidirectional hierarchies, whole-system-set modeling of multidirectional hierarchies, super-point super-elementary super-set super-system

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 14/817

whole nature of intervals, co-omnipresence, co-ubiquity, part-measureness, full-measureness, all-measureness, all-unity, co-part, by-part, co-set, by-set, co-order, by-order, co-element, by-element, subproblem, numerically/literally boundary common interval, notch, Ausschnitt, co-object, subpreceding by-object, sub-next by-object, correlation, by-relation, characteristic common

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 15/817

inequality, co-designation, by-designation, non-object, sub-neighborhood, inter-objectness, inter-neighborhood, actual infinitesimal, Leibniz monad, Euler, Cantor, non-standard analysis, (non-)strictness interchangeability discovery, Lev Grigorevic Gelimson, Leo Himmelsohn, Academic Institute for Creating Universal Sciences, Munich, Germany. UDC 517

Publishing House of the All-World Academy of Sciences “Collegium”, Munich, 1970, 2020

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 17/817

5. Исчерпывающая общая методология полного решения подзадач задачи единых промежутков и неравенств

6. Общая теория численно граничных единых промежутков и неравенств

7. Общая теория буквенно граничных единых промежутков и неравенств

8. Общие теория и методологии целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания предметов, отношений и обозначений

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 18/817

9. Единые выражения итоговых промежутка и его характеристического отношения порядка в конечно смешанной строго-нестрогой испытательной (под)задаче единых промежутков и неравенств

10. Единые выражения итоговых промежутка и его характеристического отношения порядка в общей (под)задаче единых промежутков и неравенств

11. Общие теории и общие методологии приобщения сомножеств с примножествами, соэлементов с приэлементами, сопредметов с припредметами, соотношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 19/817

12. Общая теория и общая методология приобщения соупорядоченных сомножеств с припорядками приэлементов примножеств в созлементях, сопредметов с припредметами

13. Теория и методология приобщения соотношений с приотношениями

14. Теория и методология приобщения сообозначений с приобозначениями

15. Общие теория и методологии целостных и частичных соединения, разделения и

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 20/817

обусловливания **сопредметов** **с**

припредметами, **со-отношений** **с**

приотношениями **и** **сообозначений** **с**

приобозначениями

16. Пополненные приобщёнными единые

выражения итоговых промежутка и его

характеристического отношения порядка в

конечно смешанной строго-нестрогой

испытательной (под)задаче **единых**

промежутков и неравенств

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 21/817

17. Пополненные приобщёнными единые выражения итоговых промежутка и его характеристического отношения порядка в общей (под)задаче единых промежутков и неравенств

18. Общая теория (не)однородности целосистемомножеств и их совокупностей

19. Общая теория (вниз)иерархичности и (вниз)состава множества

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 22/817

20. Общая теория (вверх/вниз)иерархичности и (вверх/вниз)состава системомножества

21. Общая теория (сверх/вверх/вниз)иерархичности и (сверх/вверх/вниз)состава целосистемомножества

22. Общая теория естественности иерархии (составных) вездесущности (повсеместности), частномерности, полномерности, всемерности и всеединства

Заключение

Библиография

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 23/817

ПРЕДИСЛОВИЕ

Это научная монография на основе полностью самостоятельно выполненной собственной студенческой научной работы 1970 года в 18-летнем возрасте после выигрыша областных олимпиад по всем предметам и третьих мест на Всеукраинской и Всесоюзной олимпиадах по математике и окончания физико-математического специального класса будущих гимназии и лицея с золотой медалью, одной из двух в областном центре, в 1969 году.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 24/817

ВВЕДЕНИЕ. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Определение. Целым называется неделимое, синкретичное и синергичное единство всех его необходимых и достаточных частей, без утраты его атрибутов как необходимых признаков допускающее только воображаемые (мысленные) анализ и синтез.

Определение. Системой называется разъёмное соединение взаимосвязанных частей.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 25/817

Определение. Множеством, или неупорядоченным множеством, называется совокупность собранных (набранных) и именно беспорядочно совместно размещённых или хотя бы единым образом совместно рассматриваемых его отдельных элементов, из которых оно состоит, безотносительно взаимосвязей всех этих элементов.

Определение. Целосистемой называется именно целостная неразъёмная система или хоть временное и/или условное объединение целого и системы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 26/817

Определение. Целомножеством

называется хотя бы временное и/или условное объединение целого и множества.

Определение. Целосистемомножеством

называется хотя бы временное и/или условное объединение целого, системы и множества.

Определение. Общим предметом множества предметов называется предмет, выражающий общее для этого множества предметов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 27/817

Определение. Однородным называется множество, все элементы которого могут считаться однородными в данном рассмотрении, в частности различаться чисто количественно при качественно единой сущности и природе.

Определение. Разнородным называется множество, некоторые элементы которого не могут считаться однородными в данном рассмотрении, в частности могут различаться качественно по сущности и природе.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 28/817

Определение. Единым (совместным,
общим) множеством совокупности
множеств называется теоретико-
множественное пересечение этой
совокупности множеств.

Замечание. Георг Кантор в своём
первоначальном определении назвал
теоретико-множественное пересечение
множеств наибольшим общим делителем этих
множеств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 29/817

Определение.

Промежутком

упорядоченного

множества

называется его подмножество, вместе

с любыми двумя равными или

различными элементами этого множества

содержащее непременно все

промежуточные между ними элементы

этого множества по его отношению

порядка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 30/817

Определение. Левой границей
промежутка упорядоченного множества
называется наибольший по
множественному отношению порядка
такой принадлежащий или не
принадлежащий промежутку элемент
множества, что все именно строго
предшествующие этому элементу элементы
множества не принадлежат промежутку.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 31/817

Определение. Правой границей промежутка упорядоченного множества называется наименьший по множественному отношению порядка такой принадлежащий или не принадлежащий промежутку элемент множества, что все именно строго следующие за этим элементом элементы множества не принадлежат промежутку.

Определение. Срезом, или общепринятыми отрезком либо замкнутым промежутком, называется промежуток, которому принадлежат обе его левая и правая границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 32/817

Определение. Вырезом, или общепринятыми интервалом либо открытым промежутком, называется промежуток, которому не принадлежат обе его левая и правая границы.

Определение. Взрезом, или общепринятыми полуинтервалом-полуотрезком либо открыто-замкнутым промежутком, называется промежуток, которому его левая граница не принадлежит, а его правая граница принадлежит.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 33/817

Определение. Срезом-в, или общепринятыми полуотрезком-полуинтервалом либо замкнуто- открытым промежутком, называется промежуток, которому его левая граница принадлежит, а его правая граница не принадлежит.

Определение. Единым (совместным) промежутком множества промежутков называется промежуток, равный теоретико-множественному пересечению этого множества промежутков.

Определение. Неравенством, или решаемым неравенством, называется отношение порядка с границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 34/817

Определение. Характеристическим
неравенством промежутка называется
неравенство, множеством всех решений
которого является этот промежуток.

Определение. Единым (совместным)
неравенством множества совместных
неравенств называется неравенство,
неприменно все решения которого, и только
они, удовлетворяют всем неравенствам этого
множества совместных неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 35/817

Следствие. Характеристическим единым
(совместным) неравенством единого (совместного)
промежутка является единое (совместное)
неравенство множества характеристических
неравенств всех промежутков, теоретико-
множественным пересечением которых является
этот единый (совместный) промежуток.

Определение. Равносильным (эквивалентным)
называется метод с непустой областью
равносильности (эквивалентности) решаемых им
задач, из которой он каждую задачу закономерно
преобразует в равносильную (эквивалентную) ей.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 36/817

Определение. Чистой (под)задачей единых (совместных) промежутков называется (под)задача, в которой даны множества промежутков и требуется найти теоретико-множественные пересечения всех или некоторых из них.

Определение. Чистой (под)задачей единых (совместных) неравенств называется (под)задача, в которой даны множества неравенств и требуется найти непременно все единые (совместные) решения совокупностей всех или некоторых из них.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 37/817

Определение. Смешанной (под)задачей единых промежутков и неравенств называется (под)задача, в которой даны множества промежутков и неравенств и требуется найти теоретико-множественные пересечения всех или некоторых из промежутков и/или непременно все единые (совместные) решения совокупностей всех или некоторых из неравенств, причём с возможной равносильной (эквивалентной) взаимозаменяемостью промежутков и их характеристических неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 38/817

Определение. (Под)задачей единых
промежутков и неравенств, или
(под)задачей единых промежутков, или
(под)задачей единых неравенств,
называется и чистая (под)задача единых
(совместных) промежутков, и чистая
(под)задача единых (совместных)
неравенств, и смешанная (под)задача
единых промежутков и неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 39/817

Определение. Итоговым промежутком называется единый промежуток как итог решения (под)задачи единых промежутков и неравенств.

Определение. Итоговым неравенством называется единое неравенство как итог решения (под)задачи единых промежутков и неравенств.

Определение. Припредметом предмета называется часть его дополнения, например одна из частей, в случае отдельности один из элементов, не принадлежащей предмету части его границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 40/817

Пример. Приинтервалом называется каждая из обеих границ интервала как открытого промежутка, отождествляемая с состоящим из неё одной одноэлементным множеством.

Определение. Сопредметом предмета называется множество, элементами которого являются предмет и каждый из его припредметов.

Пример. Соинтервалом называется множество, элементами которого являются интервал и обе его левая и правая границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 41/817

Определение. Припорядком сопредмета предмета называется отношение порядка между этим предметом и каждым из его припредметов.

Пример. Припорядком соинтервала называется отношение порядка между интервалом и обеими его левой и правой границами, а именно строгого возрастания от левой границы интервала к интервалу и от интервала к его правой границе.

Определение. Причастью части предмета называется припредмет частного предмета как средства рассмотрения этой части.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 42/817

Пример. Причастью интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется каждый из обоих приинтервалов, а именно каждая из обеих левой и правой границ интервала.

Определение. Сочастью части предмета называется сопредмет частного предмета как средства рассмотрения этой части.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 43/817

Пример. Сочастью интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется соинтервал этого интервала как множество, элементами которого являются этот интервал и обе его левая и правая границы как его приинтервалы.

Определение. Припорядком сочастии части предмета называется припорядок сопредмета частного предмета как средства рассмотрения этой части.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 44/817

Пример. Припорядком соинтервала интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется отношение порядка между интервалом и обеими его левой и правой границами, а именно строгого возрастания от левой границы интервала к интервалу и от интервала к его правой границе.

Определение. Сопричастностью называется сочасть, состоящая из части и всех её причастей и упорядоченная её припорядком.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 45/817

Определение. Приэлементом элемента
множества называется предмет предмета
как элемента множества.

Определение. Соэлементом элемента
множества называется сопредмет предмета
как элемента множества.

Определение. Припорядком соэлемента
элемента множества называется припорядок
предмета как элемента множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 46/817

Определение. Примножеством множества
называется множество всех приэлементов всех элементов множества.

Пример. Примножеством множества
некоторых интервалов называется множество
всех границ всех интервалов их множества.

Определение. Припорядком упорядоченного
множества называется отношение порядка
между всеми приэлементами всех элементов
множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 47/817

Пример. Припорядком строго упорядоченного множества непересекающихся интервалов без общих границ называется отношение порядка между всеми границами всех интервалов их множества в порядке этих интервалов для границ разных интервалов, а в отношении порядка для обеих границ каждого интервала левая его граница строго предшествует правой его границе.

Определение. Сомножеством множества называется теоретико-множественное объединение множества и его примножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 48/817

Пример. Сомножеством множества
некоторых интервалов называется
теоретико-множественное объединение
множества этих интервалов и множества
всех их границ.

Определение. Сопорядком сомножества
упорядоченного множества называется
отношение порядка между всеми
элементами сомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 49/817

Пример. Сопорядком строго упорядоченного множества непересекающихся интервалов без общих границ называется отношение порядка между всеми интервалами и всеми границами всех интервалов их множества в порядке этих интервалов для разных интервалов и для границ разных интервалов, тогда как в отношении порядка для каждого интервала и обеих его границ левая его граница строго предшествует интервалу, а интервал строго предшествует правой его границе.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 50/817

Определение. Во введённой неубывающей последовательности отношений порядка

$<, \leq, =, \geq, >$

левыми и правыми приотношениями каждого из этих отношений порядка называются его соседи слева и справа в этой последовательности, если они наличествуют, а его со-отношением (неприменно через дефис во избежание путаницы с общепринятым соотношением) называется множество,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 51/817

Элементами которого являются это отношение порядка и его наличные непосредственно соседние отношения порядка слева и справа, причём и припорядок в этом со-отношении порядка, и сопорядок сомножества соответствуют порядку этой последовательности, коль скоро примножество не вносит ничего нового в сомножество отношений порядка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 52/817

Определение. Приобозначения и сообозначения обозначений предметов определяются по припредметам и сопредметам этих предметов соответственно.

Определение. В обозначениях промежутков левым приобозначением квадратной скобки называется соответствующая круглая скобка, а правым приобозначением круглой скобки называется соответствующая квадратная скобка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 53/817

**Определение. Участником множества
называется предмет, входящий в это
множество (участвующий в этом множестве)
или непосредственно через своё вхождение
прямо в него и тогда называемый элементом
множества, или опосредованно через своё
вхождение во входящее в это множество другое
множество, называемое вниз-множеством, и тогда
называемый вниз-участником множества, в
частности могущим и совпадать с этим другим
множеством целиком.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 54/817

**Определение. Сложным участником
множества называется участник
множества, именно налично
представленный как составной,
имеющий явно указанные
собственные, то есть непустые строго
меньшие, части, в частности элементы,
в том числе как множество или система.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 55/817

Определение. Частицей множества, или простым участником множества, называется участник множества, именно налично представленный как единый, целостный, не составной, не сложный, не имеющий явно указанных собственных, то есть непустых строго меньших, частей, в частности элементов, в том числе не многоэлементные множество или система.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 56/817

Следствие. Частицей множества называется неделимый в данном рассмотрении участник множества, входящий в это множество или непосредственно через своё вхождение прямо в него и тогда называемый элементом (элементарной частицей) множества, или опосредованно через своё вхождение во входящее в это множество другое множество, называемое вниз-множеством, и тогда называемый вниз-частицей множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 57/817

Следствие. Вниз-частицей множества называется частица множества, не являющаяся элементом множества, но являющаяся элементом входящего в это множество другого множества, называемого вниз-множеством.

Определение. Нулевым называется уровень множества и его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 58/817

Определение. Уровнем (-1) называется уровень вниз-множества, являющегося элементом множества, а также уровень всех непустых подмножеств (вниз-участников) и всех элементов этого вниз-множества, в том числе всех его элементарных частиц.

Определение. Для любого положительного целого числа k уровнем $(-k)$ называется уровень вниз-множества, являющегося элементом вниз-множества уровня $(-k+1)$, а также уровень всех непустых подмножеств (вниз-участников) и всех элементов этого вниз-множества уровня $(-k)$, в том числе всех его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 59/817

Определение. Вниз-составом множества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих отрицательные уровни именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с множеством всех элементарных вниз-частиц множества.

Определение. Нуль-составом множества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих нулевой уровень именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с множеством всех элементарных частиц множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 60/817

Определение. Составом множества называется теоретико-множественное объединение нуль-состава множества и вниз-состава множества.

Следствие. Составом множества является теоретико-множественное объединение всех именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с составом всей остальной части множества как множеством всех элементарных частиц и вниз-частиц множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 61/817

Определение. Однонаправленной иерархией называется строго или нестрого монотонная иерархия.

Определение. Разнонаправленной иерархией называется иерархия, не являющаяся однонаправленной.

Следствие. Для любого выбора направления пути посещения всех предметов разнонаправленной иерархии существуют участки этого пути в противоположных друг другу направлениях как повышения, так и понижения уровня иерархии.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 62/817

Определение. Простой иерархией называется иерархия по одному признаку (критерию, условию, принципу).

Определение. Сложной иерархией называется иерархия, не являющаяся простой иерархией.

Следствие. Именно к множествам относятся вниз-иерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств, присваивающие участникам множеств как частей целосистемомножеств неположительные целые уровни.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 63/817

Определение. Системой называется совокупность предметов, хотя бы некоторые взаимосвязи, взаимоотношения и взаимодействия которых между собой необходимо учитывать.

Следствие. Частично, линейно и вполне упорядоченные множества ввиду наличия учитываемого отношения частичного, линейного и полного порядка соответственно являются по существу именно системами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 64/817

Замечание. Именно к системам относятся вверхиерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств, в простейшем случае могущие присваивать элементам систем как частей целосистемомножеств положительные целые уровни, а в общем случае могущие (не только количественно, но и качественно) указывать каждому элементу системы его место в строении (структуре) системы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 65/817

Определение. Системомножеством (обобщающим систему и множество) называется иерархическое соединение систем и множеств (с возможностями расположения как множеств внутри систем, так и систем внутри множеств, причём и те, и другие в частном случае могут быть пустыми) как список (перечень, перечисление) через запятые всех предметов системомножества, при отсутствии скобок имеющий вместе с каждым из этих предметов равный единице уровень, с выделением каждого множества обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей фигурными

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 66/817

скобками, снижающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними, и с выделением каждой системы обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними. Следствие. Каждый предмет, каждое множество и каждая система системомножества имеет свой целочисленный уровень.

Следствие. Иерархия системомножества перенимает и обобщает иерархию множества с сохранением её уровней.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 67/817

**Определение. Вверх-системой (с вверх-
участниками, в том числе вверх-
частицами, её уровня) называется
система системомножества с его
иерархией.**

**Определение. Вниз-множеством (с вниз-
участниками, в том числе вниз-частицами, его
уровня) называется множество
системомножества с иерархией
системомножества.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 68/817

Определение. Вниз-составом системомножества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих отрицательные уровни именно отдельных (а не их множества) промежутков системомножества с множеством всех элементарных вниз-частиц системомножества.

Определение. Нуль-составом системомножества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих нулевой уровень именно отдельных (а не их множества) промежутков системомножества с множеством всех имеющих нулевой уровень элементарных частиц системомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 69/817

Определение. Вверх-составом
системомножества называется теоретико-
множественное объединение всех имеющих
положительные уровни промежутков
системомножества с множеством всех
элементарных вверх-частиц
системомножества.

Определение. Составом системомножества
называется теоретико-множественное объединение
его вниз-состава, нуль-состава и вверх-состава.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 70/817

Следствие.

Составом

системомножества

является

теоретико-множественное

объединение всех именно отдельных

(а не их множества) промежутков

системомножества с составом всей

остальной части системомножества как

множеством всех элементарных частиц,

вниз-частиц и вверх-частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 71/817

Определение. Целосистемомножеством
(обобщающим целое, систему и множество)
называется иерархическое соединение целых,
систем и множеств (с возможностями их пустоты и
расположения друг в друге) как список (перечень,
перечисление) через запятые всех предметов
целосистемомножества, при отсутствии скобок
имеющий вместе с каждым из этих предметов
равный единице уровень, с выделением каждого
множества обращёнными вовнутрь открывающей и
закрывающей фигурными скобками, снижающими
на единицу уровень всего выражения между ними

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 72/817

вместе с собой и уровни всех предметов между ними, с выделением каждой системы обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними, и с выделением каждого целого взятыми снаружи в пару двойных кавычек обращёнными вовнутрь открывающей "(и закрывающей)" круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 73/817

Следствие. Иерархия целосистемомножества
перенимает и обобщает иерархию
системомножества с сохранением её уровней.

Определение. Однопредметными называются
множество, система, целое и целосистемомножество,
состоящие из единственного предмета.

Определение. Вверх-системой (с вверх-
участниками, в том числе вверх-частицами, её
уровня) называется система
целосистемомножества с его иерархией.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 74/817

Определение. Вниз-множеством (с вниз-
участниками, в том числе вниз-частицами, его
уровня) называется множество
целосистемомножества с иерархией
целосистемомножества.

Определение. Вниз-составом целосистемомножества
называется теоретико-множественное объединение
всех имеющих отрицательные уровни именно
отдельных (а не их множества) промежутков
целосистемомножества с множеством всех
элементарных вниз-частиц целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 75/817

Определение.

Нуль-составом

целосистемомножества

называется

теоретико-множественное

объединение

всех имеющих нулевой уровень именно

отдельных (а не их множества)

промежутков целосистемомножества с

множеством всех имеющих нулевой

уровень элементарных частиц

целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 76/817

Определение. Вверх-составом
целосистемомножества называется теоретико-
множественное объединение всех имеющих
положительные уровни именно отдельных (а не их
множества) промежутков целосистемомножества с
множеством всех элементарных вверх-частиц
целосистемомножества.

Определение. Составом
целосистемомножества называется теоретико-
множественное объединение его вниз-состава,
нуль-состава и вверх-состава.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 77/817

Следствие.

Составом

целосистемомножества

является

теоретико-множественное

объединение

всех именно отдельных

(а не их

множества)

промежутков

целосистемомножества с составом всей

остальной части целосистемомножества

как множеством всех элементарных

частиц, вниз-частиц и вверх-частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 78/817

Определение. Вездесущностью (повсеместностью) множества A в множестве B называется всюду представленность (всюду наличие, всюду частота, общепринятая «всюду плотность») множества A в множестве B .

Замечание. В классической математике понятие плотности, или всюду плотности, двусмысленно, поскольку, кроме всюду представленности, может иметься в виду именно единичная всюду плотность по мере, например множества иррациональных чисел на действительной числовой прямой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 79/817

**Определение. Совездесущностью
(соповсеместностью) множества А
в множестве В называется всюду
представленность (всюду наличие,
всюду частота, общепринятая
«всюду плотность») состава
множества А в составе множества
В.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 80/817

Определение. Частномерностью измеримого множества A в его измеримом надмножестве B измеримого пространства в его точке называется отношение существующих плотностей (единичных для точек плотности множеств и нулевых для точек разрежения множеств) множеств A и B в этой точке как пределов относительных мер заполнения бесконечно малой окрестности этой точки теоретико-множественным пересечением множеств A или B порознь с этой окрестностью пространства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 81/817

Определение. Сочастномерностью множества A с измеримым составом в его надмножестве B с измеримым составом измеримого пространства в его точке называется отношение существующих плотностей (единичных для точек плотности множеств и нулевых для точек разрежения множеств) составов множеств A и B в этой точке как пределов относительных мер заполнения бесконечно малой окрестности этой точки теоретико-множественным пересечением составов множеств A или B порознь с этой окрестностью пространства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 82/817

Определение. Нуль-частномерностью
измеримого множества в измеримом
надмножестве измеримого
пространства называется нулевая
частномерность.

Определение. Полномерностью
измеримого множества в измеримом
надмножестве измеримого пространства
называется единичная частномерность.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 83/817

Определение. Всемерностью измеримого
множества в измеримом пространстве как
надмножестве называется полномерность
измеримого множества в измеримом
пространстве как надмножестве.

Определение. Совсемерностью множества с
измеримым составом в измеримом
пространстве как надмножестве измеримого состава
называется полномерность измеримого состава в
измеримом пространстве как надмножестве.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 84/817

Определение. Окрестным всеединством (совпадением, тождеством, равенством) некоторых множеств общего для них топологического пространства в его точке называется существование её окрестности как подмножества теоретико-множественного пересечения всех этих множеств.

Определение. Окрестным совсеединством (совпадением, тождеством, равенством) некоторых множеств общего для их составов топологического пространства в его точке называется существование её окрестности как подмножества теоретико-множественного пересечения составов всех этих множеств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 85/817

1. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ МНОЖЕСТВ ОТНОШЕНИЙ И ЗАДАЧ

Определение. Отношением между предметами их множества называется двоичная логическая функция множества предметов, принимающая одно и только одно из двух возможных логических значений.

Примеры пар логических значений: правильно или неправильно, верно или неверно, имеет место или не имеет места, осуществляется или не осуществляется, есть или нет, да или нет, 1 или 0.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 86/817

Обозначение отношения

$$R(F) = R\{\varphi \in \Phi f_\varphi\}$$

между предметами множества

$$F = \{\varphi \in \Phi f_\varphi\}$$

предметов f_φ с указателями (индексами) φ , каждый из которых может быть целой системой указателей (индексов), как элементами множества Φ указателей (индексов).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 87/817

Определение. Множеством отношений
между предметами их множеств
называется множество, элементами
которого являются отношения между
предметами их множеств.

Обозначение множества

$$\{\lambda \in \Lambda \mathbf{R}_\lambda(\mathbf{F}_\lambda)\} = \{\lambda \in \Lambda \mathbf{R}_\lambda \{\varphi(\lambda) \in \Phi(\lambda) \mathbf{f}_\varphi\}\}$$

отношений

$$\mathbf{R}_\lambda(\mathbf{F}_\lambda) = \mathbf{R}_\lambda \{\varphi(\lambda) \in \Phi(\lambda) \mathbf{f}_\varphi\}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 88/817

между предметами множеств

$$\mathbf{F}_\lambda = \{_{\varphi(\lambda) \in \Phi(\lambda)} \mathbf{f}_\varphi\}$$

предметов $\mathbf{f}_{\varphi(\lambda)}$ с указателями (индексами)

$$\varphi(\lambda) = \varphi_\lambda,$$

каждый из которых может быть целой системой указателей (индексов), как

элементами множеств

$$\Phi(\lambda) = \Phi_\lambda$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 89/817

указателей (индексов), причём и каждый такой указатель (индекс)

$$\varphi(\lambda) = \varphi_\lambda$$

предмета, и каждое такое множество

$$\Phi(\lambda) = \Phi_\lambda$$

указателей (индексов) предметов зависят от указателя (индекса) λ отношения как элемента

множества Λ указателей (индексов)

отношений между предметами множеств

предметов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 90/817

Определение. Задачей на множество
отношений между предметами их множеств
называется хотя бы частично неизвестное
множество отношений между предметами их
множеств.

Определение. Искомым неизвестным
предметом задачи на множество отношений
между предметами их множеств называется хотя бы
частично неизвестный предмет хотя бы частично
неизвестного множества отношений между
предметами их множеств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 91/817

**Определение. Искомым неизвестным
отношением задачи на множество
отношений между предметами их
множеств называется хотя бы
частично неизвестное отношение хотя
бы частично неизвестного множества
отношений между предметами их
множеств.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 92/817

Пример. В задаче требуется найти неизвестное действительное число, удовлетворяющее множеству отношений между этим неизвестным действительным числом и известными действительными числами. Искомое неизвестное именно частично неизвестно, поскольку, во-первых, известна его принадлежность множеству всех действительных чисел, а во-вторых, неизвестно, каким именно элементом этого множества это искомое неизвестное является.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 93/817

Определение. Допустимой совокупностью значений всех искомым неизвестных предметов и/или отношений задачи на множество отношений между предметами их множеств называется любая совокупность соответствующих полностью известных предметов и/или отношений, подстановка которой вместо совокупности всех искомым неизвестных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 94/817

предметов и/или отношений задачи на множество отношений между предметами их множеств превращает эту задачу в такое полностью известное множество отношений между предметами их множеств, в котором именно каждое такое отношение является вполне осмысленным, то есть принимает вполне определённое одно и только одно из двух логических значений.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 95/817

Определение. Решением как одним из итогов процесса решения задачи на множество отношений между предметами их множеств называется такая допустимая совокупность значений всех искомых неизвестных предметов и/или отношений этой задачи, что подстановка этой допустимой совокупности вместо совокупности всех искомых неизвестных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 96/817

предметов и/или отношений задачи
на множество отношений между
предметами их множеств превращает
эту задачу в такое полностью
известное множество отношений
между предметами их множеств, в
котором непременно каждое такое
отношение именно осуществляется.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 97/817

Определение. Общим решением как итогом процесса решения задачи на множество отношений между предметами их множеств называется такое многопараметрическое решение этой задачи вместе с указанием именно всех таких совокупностей значений соответствующих параметров, что, во-первых, каждая такая совокупность значений соответствующих параметров даёт именно решение задачи, а во-вторых, для каждого решения задачи существует соответствующая ему совокупность значений соответствующих параметров, дающая именно это решение задачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 98/817

Определение. Полным решением как итогом
процесса решения задачи на множество отношений
между предметами их множеств называется
множество именно всех решений этой задачи.

Замечание. Общее решение задачи на множество
отношений между предметами их множеств есть
общий вид элемента множества именно всех
решений задачи. А полное решение задачи на
множество отношений между предметами их
множеств есть само это множество именно всех
решений задачи целиком.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 99/817

Пример. В задаче неопределённого интегрирования производной $f'(x)$ функции одной переменной $f(x)$ общим решением является однопараметрическая функция $f(x) + C$ с произвольной действительной постоянной C :

$$\int f'(x)dx = f(x) + C.$$

А полным решением этой задачи является множество

$$\{C \in \mathbb{R} (f(x) + C)\}$$

именно всех таких функций $f(x) + C$, где в данном примере \mathbb{R} есть множество всех действительных чисел.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 100/817

Обозначение. Отрицание отношения R обозначается знаком тильда \sim перед знаком отношения: $\sim R$.

Примеры.

$-2 \sim = 3, 5 \sim < 5, 8 \sim \leq 7, 0 \sim > 1, 2 \sim \geq 3, 5 \sim \ll 4, 11 \sim \gg 12.$

Замечание. Для отрицания отношения равенства общепринято частное обозначение \neq , равносильное обозначению $\sim =$ по введённому общему правилу. Для отрицания отношения \in принадлежности элемента множеству общепринято частное обозначение \notin , равносильное обозначению $\sim \in$ по введённому общему правилу. Другие частные обозначения отрицаний отношений даны в таблице.

Таблица. Встречающиеся частные обозначения отрицаний отношений.

Отношение	Отрицание отношения
\subseteq подмножество или равно $<$ меньше, чем $>$ больше, чем \leq меньше или равно \geq больше или равно $<$ предшествует $>$ следует \preceq предшествует или равно \succeq следует или равно	$\not\subseteq$ ни подмножество, ни равно $</$ не меньше, чем $>/$ не больше, чем $\not\leq$ ни меньше, ни равно $\not\geq$ ни больше, ни равно $\not<$ не предшествует $\not>$ не следует $\not\preceq$ не (предшествует или равно) $\not\succeq$ не (следует или равно)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 102/817

Обозначение.

Тождественность

(необходимость,

неизбежность,

закономерность)

отношения R и его

отрицания $\sim R$

может дополнительно

обозначаться знаком параграфа \S перед

знаком отношения R и его отрицания $\sim R$:

$\S R$, $\S \sim R$ соответственно.

Примеры. При любых действительных a, b, x, y

$$(a - b)^2 \S = a^2 - 2ab + b^2, - (3x - 5a)^6 - (7y + b)^8 \S \leq 0.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 103/817

Замечание. Для тождественного
равенства известно частное обозначение
 \equiv , равносильное обозначению $\S =$ по
введённому общему правилу. Для других
тождественных отношений известных
обозначений нет и поэтому до сих пор
приходилось говорить о тождественности
в тексте за пределами символических
обозначений.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 104/817

Обозначение. Формальность (независимость от осуществления), возможность, неопределённость, неясность, предположительность и сомнительность отношения R и его отрицания $\sim R$ могут дополнительно обозначаться вопросительным знаком ? перед знаком отношения R и его отрицания $\sim R$: $?R$, $? \sim R$ соответственно.

Пример. Двойственность относительной погрешности формального равенства $a ?= b$:

$$(1) \delta_{a?=b} = |a - b|/|a| \quad (a \neq 0),$$

$$(2) \delta_{a?=b} = |a - b|/|b| \quad (b \neq 0).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 105/817

Определение. Отношением равенства называется отношение хотя бы относительной (в данном рассмотрении с данной точки зрения), умышленной условной неразличаемости даже при явной различимости произвольных предметов (в том числе и отношений), например a, b, c , обладающее именно совокупностью свойств рефлексивности (самообращённости, самотождественности: $a = a$), симметричности (обратимости: если $a = b$, то $b = a$, и наоборот) и транзитивности (переходности: если $a = b$ и $b = c$, то $a = c$).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 106/817

Замечание. Отношение приближённого равенства \approx не обладает свойством транзитивности (переходности: если $a = b$ и $b = c$, то $a = c$) ввиду возможности накопления абсолютных погрешностей.

Пример. $1 \approx 1 + 1/1000 \approx 1 + 2/1000 \approx 1 + 3/1000 \approx \dots \approx 1 + 998/1000 \approx 1 + 999/1000 \approx 2$, однако $1 \not\approx 2$.

Примеры относительной (в данном рассмотрении с данной точки зрения) умышленной условной неразличаемости различимых предметов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 107/817

Подсчёт общего числа явно различных элементов любого конечного множества, например стульев, столовых приборов и гостей при их приёме.

Пожизненное сохранение фамилии, имени и отчества человека, клички домашнего животного, названия природного или технического предмета, невзирая на их изменения со временем, с точки зрения формальной логики, однако учёт этих изменений с точки зрения диалектической логики. Скажем, Волга течёт и изменяется, но остаётся Волгой, пока она существует.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 108/817

С учётом одинакового денежного достоинства и одинаковой покупательной способности неразличение при подсчёте и/или расплате, с одной стороны, якобы одинаковых монет, однако со случайными различиями в форме, размерах, массе, отпечатках пальцев, загрязнении и иных свойствах, а с другой стороны, якобы одинаковых денежных купюр, которые различаются даже юридически хотя бы номерами.

2. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЕДИННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Определение. Отношением неравенства между предметами называется отношение, допускающее возможность различия этих предметов.

Примеры. Отношения различия \neq , «меньше» $<$, «больше» $>$, «меньше либо равно» \leq , «больше либо равно» \geq , «намного меньше» \ll , «намного больше» \gg , строгого $<$ либо нестрогого \leq предшествования, строгого $>$ либо нестрогого \geq следования.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 110/817

Определение. Множеством неравенств называется множество, элементами которого являются отношения неравенства.

Следствие. Полное решение задачи на множество неравенств является теоретико-множественным пересечением полных решений задач на все отдельные неравенства их множества.

Определение. Подзадачей задачи на множество неравенств называется задача на подмножество этого множества неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 111/817

Следствие. Для учёта всех отношений различия \neq в задаче на множество неравенств достаточно решить подзадачу, получаемую из этой задачи исключением всех отношений различия, а затем из полного решения этой подзадачи исключить все решения, противоречащие хотя бы одному из всех отношений различия.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 112/817

**Замечание. Отношения «намного
меньше» \ll и «намного больше» \gg
являются нечёткими, расплывчатыми и
размытыми и тоже могут учитываться
после решения подзадачи, получаемой из
задачи на множество неравенств
исключением всех ЭТИХ отношений,
проверкой всех решений этой подзадачи
на соответствие всем этим отношениям.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 113/817

Замечание. Отношения «меньше» $<$, «больше» $>$, «меньше либо равно» \leq , «больше либо равно» \geq и их отрицания во множестве всех действительных чисел являются частными случаями отношений строгого $<$ либо нестрогого \leq предшествования, строгого $>$ либо нестрогого \geq следования и их отрицаний соответственно в произвольных упорядоченных множествах, причём и эти последние отношения и их отрицания часто (и далее здесь) обозначаются обычными знаками отношений и их отрицаний во множестве всех действительных чисел, к которым и сводятся многие практически важные задачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 114/817

Замечание. Даже для обычных пар взаимно отрицающих друг друга отношений «меньше» $<$ и «больше либо равно» \geq , «больше» $>$ и «меньше либо равно» \leq во множестве всех действительных чисел и даже для одноэлементного множества неравенств полное решение задачи в принципе может быть сколь угодно причудливым подмножеством множества всех действительных чисел, однако не в практически важных задачах, а для специально придуманных контрпримеров. Один из таких контрпримеров даётся функцией единственного действительного аргумента на множестве всех

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 115/817

действительных чисел, равной нулю для всех иррациональных чисел, а для всех рациональных чисел каждое из них представляется несократимой дробью с положительным знаменателем, причём при нечётном знаменателе функция равна числителю этой дроби с его знаком, а при чётном знаменателе функция равна обращению знаменателя, взятому со знаком числителя. В несколько более сложных контрпримерах могут рассматриваться различные функции этих числителя и знаменателя, сравнения знаменателя со всевозможными остатками по превышающему два

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 116/817

целому модулю, а также произвольные разбиения множества всех положительных целых чисел на подмножества, например на состоящее из единицы множество, множество всех простых чисел и множество всех составных чисел, которое можно разбивать и дальше по числу простых делителей. Ещё более сложные контрпримеры даются функциями, равными нулю для всех трансцендентных значений единственного действительного аргумента, тогда как для каждого его алгебраического значения используются различные функции непременно целочисленных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 117/817

коэффициентов с положительным главным неприводимого алгебраического уравнения со взаимно простыми коэффициентами, одним из корней которого является это алгебраическое значение единственного действительного аргумента.
Замечание. Во многих практически важных случаях в неравенствах задачи о множестве неравенств все функции являются кусочно-непрерывными и кусочно-монотонными, и для каждого из неизвестных требуется найти теоретико-множественные пересечения промежутков действительной числовой прямой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 118/817

Замечание. Промежутком действительной числовой прямой общепринято называть любое её **подмножество**, вместе с любыми двумя его точками содержащее **все промежуточные**, то есть находящиеся между ними, её точки.

Замечание. Полезен ряд новых кратких названий промежутков упорядоченного множества, в частности **действительной числовой прямой**.

Определение. Срезом называется общепринятый **отрезок (сегмент, замкнутый промежуток) [a, b]** упорядоченного множества, в частности **действительной числовой прямой** $\mathbb{R} = (-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 119/817

Определение. Вырезом (обрезком) (английский notch, немецкий Ausschnitt) называется интервал (открытый промежуток) $(a, b) =]a, b[$ (по Бурбаки) упорядоченного множества.

Определение. Взрезом называется полусрез (полуотрезок, открытый слева и замкнутый справа промежуток) $(a, b] =]a, b]$ (по Бурбаки) упорядоченного множества.

Определение. Срезом-в называется полувыврез (замкнутый слева и открытый справа промежуток) $[a, b) = [a, b[$ (по Бурбаки) упорядоченного множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 120/817

Определение. Осесрезом (осеотрезком) называется бесконечный слева и конечно замкнутый справа промежуток $(-\infty, b] =]-\infty, b]$ (по Бурбаки) действительной числовой прямой $\mathbb{R} = (-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[$.

Определение. Осевырезом называется бесконечный слева и конечно открытый справа промежуток $(-\infty, b) =]-\infty, b[$ (по Бурбаки) действительной числовой прямой $\mathbb{R} = (-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[$.

Определение. Срезосью (отрезкоосью) называется конечно замкнутый слева и бесконечный справа промежуток $[a, +\infty) = [a, +\infty[$ (по Бурбаки) действительной числовой прямой $\mathbb{R} = (-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 121/817

Определение. **Вырезосью** называется **конечно открытый слева и бесконечный справа промежуток** $(a, +\infty) =]a, +\infty[$ (по Бурбаки) действительной числовой прямой $\mathbb{R} = (-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[$.

Замечание. **Промежутком действительной оси** общепринято называть произвольный её либо непременно **конечный** могущий **вырождаться** в **точку** отрезок, либо **интервал**, каждая из **границ** которого независимо от другой границы может быть **конечной** или **бесконечной**, либо **полуотрезок-полуинтервал**, причём **не принадлежащая** ему его граница может быть конечной или бесконечной.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 122/817

Определение. Промежутками множества M при условии упорядоченного отношением $<$ своего возможного расширения (дополнительным включением принадлежащих или не принадлежащих ему граничных элементов a и b) как теоретико-множественного объединения

$$M \cup \{a, b\}$$

называются:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 123/817

срез (общепринятый отрезок)

$$[a''b]_M = \{m \in M \mid a \leq m \leq b\},$$

вырез (общепринятый интервал)

$$(a''b)_M = \{m \in M \mid a < m < b\},$$

взрез (один из двух различных, но не различаемых их общепринятыми названиями, видов полуотрезков-полуинтервалов)

$$(a''b]_M = \{m \in M \mid a < m \leq b\},$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 124/817

срез-в (один из двух различных, но не различаемых их общепринятыми названиями, видов полуотрезков-полуинтервалов)

$$[a''b)_M = \{m \in M \mid a \leq m < b\},$$

где в качестве разделителя границ a и b промежутков вместо соответствующих перечислению обычных запятой с пробелом используется соответствующий

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 125/817

промежутку знак прямой двойной кавычки " ,
тогда как принадлежность или
непринадлежность каждой из границ
промежутку показывается обычной смежной с
ней обращённой вовнутрь промежутка
квадратной или круглой скобкой
соответственно, а обозначающий множество M
правый нижний указатель (индекс)
промежутка может исключаться, если ясно,
что речь идёт именно о множестве M .

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 126/817

Замечание. Поскольку чаще всего рассматриваются промежутки действительной числовой прямой как множества \mathbb{R} всех действительных чисел, то именно и только это множество \mathbb{R} обычно не указывается в правом нижнем указателе (индексе) промежутка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 127/817

Примеры промежутков.

Натуральный срез $e, 2\pi$

$$[e''2\pi]_{\mathbb{N}} = \{3, 4, 5, 6\};$$

целый вырез $(-2\pi), e$

$$(-2\pi''e)_{\mathbb{Z}} = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\};$$

рациональный взрез

$$(a''b)_{\mathbb{Q}} = \{q \in \mathbb{Q} \mid a < q \leq b\};$$

иррациональный срез-в

$$[a''b)_{\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}} = \{x \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Q} \mid a \leq x < b\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 128/817

Замечание. Промежутком действительной числовой прямой общепринято называть любое её подмножество, вместе с любыми двумя его точками содержащее все промежуточные, то есть находящиеся между ними, её точки.

Следствие. Промежутки являются множествами, действия над промежутками и отношения между промежутками являются теоретико-множественными действиями над соответствующими множествами и теоретико-множественными отношениями между соответствующими множествами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 129/817

Следствие. С учётом отношения теоретико-множественного равенства между промежутками как множествами единственное пустое множество \emptyset представимо любым из имеющей мощность континуума совокупности промежутков, лишь формально, по форме, явлению, внешнему виду, различных, а именно по границам и включению либо исключению каждой из них, однако по существованию, в теоретико-множественном смысле, равных пустому множеству и поэтому и между собой, а именно любой отрезок $[a, b]$ при $a > b$ и при $a \geq b$ интервал (a, b) и полуотрезки-полуинтервалы $[a, b)$ и $(a, b]$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 130/817

Следствие. Каждое одноэлементное множество действительных чисел состоит именно из единственного произвольного действительного числа a и представимо единственным промежутком, а именно отрезком $[a, a]$ нулевой длины, начало и конец которого равны этому единственному действительному числу a .

Следствие. Множество всех одноэлементных промежутков имеет мощность множества \mathbb{R} всех действительных чисел, то есть мощность континуума.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 131/817

Следствие. Каждый непустой промежуток действительной числовой прямой именно единственным образом представляется или непременно конечным отрезком $[a, b]$ при $a \leq b$, или при $a < b$ интервалом (a, b) или одним из двух видов $[a, b)$ и $(a, b]$ полуотрезков-полуинтервалов, причём в случае непринадлежности промежутку его граница a может быть минус бесконечностью, а его граница b может быть плюс бесконечностью.

Определение. Многоэлементным промежутком называется непустой неодноэлементный промежуток.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 132/817

Следствие. Множество всех многоэлементных промежутков на \mathbb{R} имеет счётную мощность \aleph_0 .

В самом деле, по определению многоэлементного промежутка он содержит не менее двух различных действительных чисел, а по общему определению промежутка включает интервал между этими обоими числами, содержащий хотя бы одно рациональное число ввиду вездесущности (повсеместности), всюду представленности (наличия, частоты, общепринятой «плотности») счётного множества \mathbb{Q} всех рациональных чисел во множестве \mathbb{R} всех действительных чисел.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 133/817

Определение. Характеристическим

неравенством промежутка называется или строгое либо нестрогое одиночное, или строгое, нестрогое либо смешанное двойное неравенство с произвольно называемой независимой переменной, множеством всех решений которого является этот промежуток.

Замечание. Характеристическое неравенство промежутка указывается в теоретико- множественном определении промежутка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 134/817

Замечание. Для действительной числовой прямой \mathbf{R} известны понятия конечных отрезка

$$[a, b] = \{x \in \mathbf{R} \mid a \leq x \leq b\},$$

интервала

$$(a, b) =]a, b[= \{x \in \mathbf{R} \mid a < x < b\}$$

и двух видов $[a, b)$ и $(a, b]$ полуотрезков- полуинтервалов

$$[a, b) = [a, b[= \{x \in \mathbf{R} \mid a \leq x < b\},$$

$$(a, b] =]a, b] = \{x \in \mathbf{R} \mid a < x \leq b\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 135/817

Замечание. Для действительной числовой прямой \mathbf{R} известны понятия неограниченных только с одной из обеих сторон полубесконечных интервалов

$$(-\infty, b) =]-\infty, b[= \{x \in \mathbf{R} \mid -\infty < x < b\},$$

$$(a, +\infty) =]a, +\infty[= \{x \in \mathbf{R} \mid a < x < +\infty\},$$

а также неограниченного в обе стороны бесконечного интервала

$$(-\infty, +\infty) =]-\infty, +\infty[= \{x \in \mathbf{R} \mid -\infty < x < +\infty\} = \mathbf{R},$$

совпадающего со множеством \mathbf{R} всех действительных чисел.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 136/817

Замечание. Понятие полубесконечности интервала действительной числовой прямой \mathbb{R} целесообразно распространить на именно общее понятие промежутка действительной числовой прямой \mathbb{R} , а также на все другие подходящие для этого частные виды её промежутков, которыми являются полубесконечные полуотрезки-полуинтервалы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 137/817

Определение. Полубесконечным
называется промежуток действительной
прямой, бесконечный именно с одной из
обеих сторон.

Определение. Полубесконечными
полуотрезками-полуинтервалами
называются полубесконечные промежутки

$$(-\infty, b] =]-\infty, b] = \{x \in \mathbf{R} \mid -\infty < x \leq b\},$$

$$[a, +\infty) = [a, +\infty[= \{x \in \mathbf{R} \mid a \leq x < +\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 138/817

Замечание. Наряду с действительными
промежутками действительной числовой
прямой \mathbf{R} известны понятия
(сверх)действительных промежутков
(назовём: двусторонне) аффинно расширенной
действительной числовой прямой $\mathbf{R}_{\pm\infty}$ как
множества всех действительных чисел \mathbf{R} ,
дополненного двумя бесконечно удалёнными
точками $-\infty$ и $+\infty$:

$$\mathbf{R}_{\pm\infty} = \mathbf{R} \cup \{-\infty, +\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 139/817

Определение. Аффинно расширенной влево действительной числовой прямой $\mathbb{R}_{-\infty}$ называется множество всех действительных чисел \mathbb{R} , дополненное левой бесконечно удалённой точкой $-\infty$:

$$\mathbb{R}_{-\infty} = \mathbb{R} \cup \{-\infty\}.$$

Определение. Аффинно расширенной вправо действительной числовой прямой $\mathbb{R}_{+\infty}$ называется множество всех действительных чисел \mathbb{R} , дополненное правой бесконечно удалённой точкой $+\infty$:

$$\mathbb{R}_{+\infty} = \mathbb{R} \cup \{+\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 140/817

Замечание. Понятия аффинно расширенной двусторонне, влево и вправо действительной числовой прямой $\mathbf{R}_{\pm\infty}$, $\mathbf{R}_{-\infty}$ и $\mathbf{R}_{+\infty}$ соответственно позволяют ввести понятия её аффинно расширенных промежутков.

Определение. Аффинно бесконечным отрезком называется являющийся аффинно расширенной двусторонне действительной числовой прямой $\mathbf{R}_{\pm\infty}$ аффинно расширенный двусторонне бесконечный промежуток

$$[-\infty, +\infty] = \mathbf{R}_{\pm\infty} = \{x \in \mathbf{R}_{\pm\infty} \mid -\infty \leq x \leq +\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 141/817

Определение. Аффинно полубесконечным влево отрезком называется аффинно расширенный влево полубесконечный промежуток

$$[-\infty, b] = \{x \in \mathbf{R}_{\pm\infty} \mid -\infty \leq x \leq b\}.$$

Определение. Аффинно полубесконечным вправо отрезком называется аффинно расширенный вправо полубесконечный промежуток

$$[a, +\infty] = \{x \in \mathbf{R}_{\pm\infty} \mid a \leq x \leq +\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 142/817

Определение. Аффинно полубесконечным
влево полуотрезком-полуинтервалом
называется аффинно расширенный влево
полубесконечный промежуток

$$[-\infty, b) = [-\infty, b[= \{x \in \mathbf{R}_{\pm\infty} \mid -\infty \leq x < b\}.$$

Определение. Аффинно полубесконечным
вправо полуинтервалом-полуотрезком
называется аффинно расширенный вправо
полубесконечный промежуток

$$(a, +\infty] =]a, +\infty] = \{x \in \mathbf{R}_{\pm\infty} \mid a < x \leq +\infty\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 143/817

Определение. Название вида промежутка есть словесное выражение характера, во-первых, конечности или бесконечности промежутка, а во-вторых, включения или исключения каждой из его границ (каждого из его концов) при их наличии.

Определение. Название промежутка есть полностью и однозначно определяющее именно данный конкретный промежуток словесно-численно-символическое

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 144/817

выражение, могущее, но не обязанное, включать название вида промежутка, однако непременно точно идентифицирующее именно данный конкретный промежуток указанием его границ (концов) при их наличии, их включения и/или исключения.

Следствие. Характеристическое неравенство промежутка является одним из названий этого промежутка, причём именно точно и однозначно выражающим его сущность.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 145/817

Определение.

Промежутком

упорядоченного

множества

называется его подмножество, вместе

с любыми двумя равными или

различными элементами этого множества

содержащее непременно все

промежуточные между ними элементы

этого множества по его отношению

порядка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 146/817

Определение. Левой границей
промежутка упорядоченного множества
называется наибольший по
множественному отношению порядка
такой принадлежащий или не
принадлежащий промежутку элемент
множества, что все именно строго
предшествующие этому элементу элементы
множества не принадлежат промежутку.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 147/817

Определение. Правой границей
промежутка упорядоченного множества
называется наименьший по
множественному отношению порядка
такой принадлежащий или не
принадлежащий промежутку элемент
множества, что все именно строго
следующие за этим элементом элементы
множества не принадлежат промежутку.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 148/817

3. ОБЩЕПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА (СВЕРХ)ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ

**Общепринятые обозначения различных видов
(сверх)действительных промежутков и их
определения соответствующими
характеристическими неравенствами сведены в
таблицу.**

**Таблица. Общепринятые обозначения различных
видов (сверх)действительных промежутков и их
определения соответствующими
характеристическими неравенствами.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 149/817

Промежуток	Характеристическое неравенство
$[a, b]$	$a \leq x \leq b$
$(a, b) =]a, b[$	$a < x < b$
$(a, b] =]a, b]$	$a < x \leq b$
$[a, b) = [a, b[$	$a \leq x < b$
$(-\infty, b] =]-\infty, b]$	$x \leq b$
$(-\infty, b) =]-\infty, b[$	$x < b$
$[a, +\infty) = [a, +\infty[$	$x \geq a$
$(a, +\infty) =]a, +\infty[$	$x > a$
$[-\infty, b]$	$-\infty \leq x \leq b$
$[-\infty, b) = [-\infty, b[$	$-\infty \leq x < b$
$[a, +\infty]$	$a \leq x \leq +\infty$
$(a, +\infty] =]a, +\infty]$	$a < x \leq +\infty$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 150/817

Замечание. Обращённая вовнутрь промежутка квадратная скобка общепринято обозначает принадлежность смежной с ней границы промежутка этому промежутку.

Замечание. Обращённая вовнутрь промежутка круглая скобка общепринято обозначает непринадлежность смежной с ней границы промежутка этому промежутку.

Замечание. В приведённых правее знаков равенства предложенных Бурбаки обозначениях промежутков круглая скобка заменяется обращённой в противоположную сторону квадратной скобкой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 151/817

Анализ общепринятых обозначений различных видов промежутков позволяет сделать следующие выводы.

1. Скобки в общепринятых обозначениях различных видов промежутков чётко и однозначно играют свои роли и ясно показывают, что обозначаются именно промежутки, причём каких именно видов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 152/817

2. Состоящий из запятой и пробела разделитель границ в обозначении промежутков каждого из видов соответствует простому перечислению этих обеих границ, а отнюдь не промежутку между ними, поэтому никоим образом не выражает сущности именно промежутка. Кроме того, в случае интервала (a, b) его обозначение полностью совпадает с обозначением упорядоченной пары (a, b), что может привести к путанице и

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 153/817

вынуждает текстовые разъяснения в каждом из таких случаев во избежание этой путаницы, причём оба этих обозначения встречаются чрезвычайно часто. Более того, в случае выпадения этого пробела и поэтому сведения этого разделителя к единственной запятой, могущей также отделять друг от друга целые и дробные части абсолютных величин действительных чисел, при целом a и положительном целом b может возникнуть

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 154/817

заблуждение, заключающееся в том, что вместо двух целых чисел a и b речь идёт об одном рациональном числе, целую часть абсолютной величины которого представляет целое число a , а дробную часть абсолютной величины которого представляет положительное целое число b , причём в случае отрезка $[a,b]$ его обозначение полностью совпадает с обозначением целой части $[a,b]$ этого одного рационального числа a,b .

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 155/817

3. Представляется целесообразной замена разделителя границ, состоящего из запятой и пробела, в общепринятых обозначениях промежутков различных видов другими разделителями, выражающими сущность именно промежутков и не ведущими к заблуждениям и необходимости часто обременительных дополнительных разъяснений.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 156/817

**4. Именно одиноким
характеристические неравенства
полубесконечных действительных
промежутков показывают
возможности опустить плюс
бесконечность и минус бесконечность
в случае однозначности их ролей в
промежутках.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 157/817

4. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ (КОНЕЧНО) ЧИСТО И СМЕШАННО СТРОГИХ И НЕСТРОГИХ (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Определение. Единым (совместным) промежутком множества промежутков называется промежуток, равный теоретико-множественному пересечению этого множества промежутков.

Определение. Неравенством, или решаемым неравенством, называется отношение порядка с границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 158/817

Определение. Характеристическим
неравенством промежутка называется
неравенство, множеством всех решений
которого является этот промежуток.

Определение. Единым (совместным)
неравенством множества совместных
неравенств называется неравенство,
неприменно все решения которого, и только
они, удовлетворяют всем неравенствам этого
множества совместных неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 159/817

Следствие. Характеристическим единым
(совместным) неравенством единого (совместного)
промежутка является единое (совместное)
неравенство множества характеристических
неравенств всех промежутков, теоретико-
множественным пересечением которых является
этот единый (совместный) промежуток.

Определение. Равносильным (эквивалентным)
называется метод с непустой областью
равносильности (эквивалентности) решаемых им
задач, из которой он каждую задачу закономерно
преобразует в равносильную (эквивалентную) ей.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 160/817

Определение. Чистой (под)задачей единых (совместных) промежутков называется (под)задача, в которой даны множества промежутков и требуется найти теоретико-множественные пересечения всех или некоторых из них.

Определение. Чистой (под)задачей единых (совместных) неравенств называется (под)задача, в которой даны множества неравенств и требуется найти непременно все единые (совместные) решения совокупностей всех или некоторых из них.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 161/817

Определение. Смешанной (под)задачей единых промежутков и неравенств называется (под)задача, в которой даны множества промежутков и неравенств и требуется найти теоретико-множественные пересечения всех или некоторых из промежутков и/или непременно все единые (совместные) решения совокупностей всех или некоторых из неравенств, причём с возможной равносильной (эквивалентной) взаимозаменяемостью промежутков и их характеристических неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 162/817

Определение. (Под)задачей единых
промежутков и неравенств, или
(под)задачей единых промежутков, или
(под)задачей единых неравенств,
называется и чистая (под)задача единых
(совместных) промежутков, и чистая
(под)задача единых (совместных)
неравенств, и смешанная (под)задача
единых промежутков и неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 163/817

Определение.

Итоговым

промежутком называется единый

промежуток как итог решения

(под)задачи единых промежутков и

неравенств.

Определение. Итоговым неравенством

называется единое неравенство как итог

решения (под)задачи единых

промежутков и неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 164/817

Определение. Строгой, или чисто
строгой, называется (под)задача о теоретико-
множественном пересечении только
промежутков с непрерывно не
принадлежащими им всеми их
границами, или, равносильно
(эквивалентно), о множестве их
характеристических именно совместно
решаемых непрерывно строгих отношений
порядка, в частности неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 165/817

Определение. Нестрогой, или чисто нестрогой, называется (под)задача о теоретико-множественном пересечении только промежутков с непременно принадлежащими им всеми их границами, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых непременно нестрогих отношений порядка, в частности неравенств, со всеми границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 166/817

Определение. Конечно строгой, или конечно чисто строгой, называется (под)задача о теоретико-множественном пересечении только промежутков с непременно не принадлежащими им всеми конечными их границами, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых непременно строгих отношений порядка, в частности неравенств, со всеми конечными границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 167/817

Определение. Конечно нестрогой, или конечно чисто нестрогой, называется (под)задача о теоретико-множественном пересечении только промежутков с непременно принадлежащими им всеми конечными их границами, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых непременно нестрогих отношений порядка, в частности неравенств, со всеми конечными границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 168/817

Следствие. Строгая, или чисто
строгая, (под)задача о теоретико-
множественном пересечении
промежутков, или, равносильно
(эквивалентно), о множестве их
характеристических именно совместно
решаемых отношений порядка, в
частности неравенств, является конечно
строгой, или конечно чисто строгой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 169/817

Следствие. Нестрогая, или чисто
нестрогая, (под)задача о теоретико-
множественном пересечении
промежутков, или, равносильно
(эквивалентно), о множестве их
характеристических именно совместно
решаемых отношений порядка, в
частности неравенств, является конечно
нестрогой, или конечно чисто нестрогой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 170/817

Определение. Смешанной строго-
нестрогой называется не являющаяся ни
строгой, ни нестрогой (под)задача о
теоретико-множественном пересечении
промежутков, или, равносильно
(эквивалентно), о множестве их
характеристических именно совместно
решаемых отношений порядка, в
частности неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 171/817

Определение. Конечно смешанной строго-нестрогой называется (под)задача о теоретико-множественном пересечении промежутков, среди которых есть хотя бы один с принадлежащей ему конечной границей и хотя бы один с не принадлежащей ему конечной границей, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых отношений порядка, в частности неравенств, среди которых есть хотя бы одно со строгостью его конечной границы и хотя бы одно с нестрогостью его конечной границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 172/817

**Следствие. Конечно смешанная строго-
нестрогая (под)задача о теоретико-
множественном пересечении
промежутков, или, равносильно
(эквивалентно), о множестве их
характеристических именно совместно
решаемых отношений порядка, в
частности неравенств, является
смешанной строго-нестрогой.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 173/817

5. ИСЧЕРПЫВАЮЩАЯ ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПОЛНОГО РЕШЕНИЯ ПОДЗАДАЧ ЗАДАЧИ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Рассмотрим общую численно и/или буквенно граничную подзадачу задачи о множестве именно совместных численно и/или буквенно граничных неравенств, причём сразу в аффинно расширенном множестве $\mathbb{R}_{\pm\infty}$ всех действительных чисел.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 174/817

Разобъём и множество всех промежутков, и множество всех совместно решаемых их характеристических именно двойных неравенств подзадачи задачи о множестве совместных численно и/или буквенно граничных неравенств в аффинно расширенном множестве $\mathbb{R}_{\pm\infty}$ всех действительных чисел на четыре подмножества каждое по числу всевозможных сочетаний принадлежности или непринадлежности промежутку каждой из его конечных или бесконечных левой и правой границ, а также нестрогости или строгости левой и правой частей характеристического двойного неравенства

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 175/817

промежутка соответственно и введём следующие обозначения:

подмножество всех наличных срезов (общепринятых отрезков конечных, полубесконечных и, возможно, единственного бесконечного)

$$S(\Lambda) = \{\lambda \in \Lambda [a_\lambda " b_\lambda]\} = \{\lambda \in \Lambda [a_\lambda, b_\lambda]\}$$

и подмножество всех соответствующих характеристических нестрогих двойных неравенств

$$s(\Lambda) = \{\lambda \in \Lambda a_\lambda \leq x \leq b_\lambda\};$$

подмножество всех наличных вырезов (общепринятых интервалов конечных,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 176/817

полубесконечных и, возможно, единственного бесконечного)

$$C(M) = \{\mu \in M(a_\mu " b_\mu)\} = \{\mu \in M(a_\mu, b_\mu)\}$$

и подмножество всех соответствующих характеристических строгих двойных неравенств

$$c(M) = \{\mu \in M a_\mu < x < b_\mu\};$$

подмножество всех наличных взрезов (общепринятых полуинтервалов-полуотрезков конечных, полубесконечных и бесконечных)

$$CS(\Phi) = \{\varphi \in \Phi(a_\varphi " b_\varphi)]\} = \{\varphi \in \Phi(a_\varphi, b_\varphi)]\}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 177/817

И ПОДМНОЖЕСТВО ВСЕХ СООТВЕТСТВУЮЩИХ
характеристических строго-нестрогих
двойных неравенств

$$cs(\Phi) = \{\varphi \in \Phi \mid a_\varphi < x \leq b_\varphi\};$$

ПОДМНОЖЕСТВО ВСЕХ НАЛИЧНЫХ СРЕЗОВ-В
(общепринятых полуотрезков-
полуинтервалов конечных,
полубесконечных и бесконечных)

$$SC(\Lambda) = \{\psi \in \Psi \mid [a_\psi, b_\psi)\} = \{\psi \in \Psi \mid [a_\psi, b_\psi)\}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 178/817

И ПОДМНОЖЕСТВО ВСЕХ СООТВЕТСТВУЮЩИХ
характеристических нестрого-строгих
двойных неравенств

$$sc(\Lambda) = \{\psi \in \Psi \mid a_\psi \leq x < b_\psi\},$$

где Λ , M , Φ , Ψ суть попарно
непересекающиеся множества правых нижних
указателей (индексов) λ , μ , ϕ , ψ левых a и
правых b границ всех промежутков и
характеристических двойных неравенств
подзадачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 179/817

Левой границей итогового промежутка

как теоретико-множественного

пересечения

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_{\lambda} " b_{\lambda}] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_{\mu} " b_{\mu}) \cap \bigcap_{\phi \in \Phi} (a_{\phi} " b_{\phi}) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} [a_{\psi} " b_{\psi})$$

всех промежутков подзадачи является

точная верхняя грань множества всех

левых границ всех промежутков

подзадачи

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 180/817

$$A = \sup(\{\lambda \in \Lambda a_\lambda\} \cup \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi a_\varphi\} \cup \{\psi \in \Psi a_\psi\})$$

и принадлежит итоговому промежутку подзадачи тогда (в случае его непустоты) и только тогда, когда не принадлежит множеству $A(\notin)$ левых границ всех промежутков подзадачи, которым не принадлежат их левые границы:

$$A \notin A(\notin) = \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi a_\varphi\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 181/817

Правой границей итогового промежутка

как теоретико-множественного

пересечения

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_{\lambda} " b_{\lambda}] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_{\mu} " b_{\mu}) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (a_{\varphi} " b_{\varphi}) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} [a_{\psi} " b_{\psi})$$

всех промежутков подзадачи является

точная нижняя грань множества всех

правых границ всех промежутков

подзадачи

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 182/817

$$B = \inf(\{\lambda \in \Lambda \mathbf{b}_\lambda\} \cup \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\phi \in \Phi \mathbf{b}_\phi\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\})$$

и принадлежит итоговому промежутку подзадачи тогда (в случае его непустоты)

и только тогда, когда не принадлежит

множеству $B(\notin)$ правых границ всех

промежутков подзадачи, которым не

принадлежат их правые границы:

$$B \notin B(\notin) = \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 183/817

Следовательно, теоретико-множественное пересечение всех промежутков подзадачи есть итоговый промежуток, равный теоретико-множественной разности между, во-первых, итоговым срезом (общепринятым отрезком)

$$[A''B] = [A, B]$$

от точной верхней грани множества всех левых границ всех промежутков подзадачи слева до точной нижней грани множества всех правых границ всех промежутков подзадачи справа и, во-вторых, множеством всех (левых и правых,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 184/817

конечных и бесконечных) не принадлежащих всем
именно своим промежуткам подзадачи их границ:

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_\lambda " b_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_\mu " b_\mu) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (a_\varphi " b_\varphi) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} [a_\psi " b_\psi] = [A " B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin)) = [A, B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin)).$$

Таким образом, теоретико-множественное пересечение всех промежутков подзадачи задачи единых промежутков и неравенств в расширенном множестве $R_{\pm\infty}$ всех действительных чисел именно в общем виде сразу для всех таких подзадач представлено в виде множества, а не именно промежутка и его характеристического неравенства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 185/817

6. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЧИСЛЕННО ГРАНИЧНЫХ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Определение. Множеством именно совместно решаемых численно граничных неравенств называется множество именно совместно решаемых неравенств такой задачи, в которой для её полного решения для каждого неизвестного ищутся теоретико-множественные пересечения промежутков, все конечные границы которых являются действительными числами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 186/817

Теорема. В задаче для множества именно совместно решаемых численно граничных неравенств для каждого из неизвестных каждая из подзадач о теоретико-множественном пересечении всех конечных или бесконечных (сверх)действительных промежутков принципиально непременно точно разрешима наличными средствами классической математики.

Доказательство.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 187/817

Используется исчерпывающая общая методология полного решения подзадач задачи единых промежутков и неравенств.

В каждой конкретной подзадаче задачи о множестве совместно решаемых численно граничных неравенств в расширенном множестве $R_{\pm\infty}$ всех действительных чисел все конечные границы являются непременно полностью определёнными действительными числами, что позволяет именно однозначно указать итоговый промежуток подзадачи и его характеристическое итоговое неравенство.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 188/817

**Следовательно, созданная
исчерпывающая общая методология
полного решения подзадач задачи единых
промежутков и неравенств
применительно к задаче о множестве
именно совместно решаемых численно
граничных неравенств, в которой для её
полного решения для каждого
неизвестного ищутся теоретико-**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 189/817

множественные пересечения промежутков, все конечные границы которых являются действительными числами, полностью доказала теорему о том, что в такой задаче каждая из подзадач о теоретико-множественном пересечении всех конечных или бесконечных действительных промежутков принципиально непременно точно разрешима наличными средствами классической математики.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 190/817

Замечание. Но наличные средства классической математики недостаточны для выражения итогового промежутка и его характеристического неравенства именно в общем виде и поэтому нуждаются в развивающем дополнении.

Приведём пример использования созданной исчерпывающей общей методологии полного решения каждой из рассматриваемых численно граничных подзадач задачи о множестве именно совместных численно граничных неравенств, могущий выражать общую методологию построения соответствующих примеров от простейших к более сложным.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 191/817

Одна из идей таких простейших примеров для не расширенного множества \mathbb{R} всех действительных чисел заключается в следующем.

1. В одной из подзадач численно граничной задачи о множестве именно совместных численно граничных неравенств множество решаемых неравенств состоит из двух одиночных неравенств, причём однонаправленных, то есть оба неравенства либо только с верхними границами, либо только с нижними границами.

2. Одно из этих двух неравенств строгое, а другое нестрогое.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 192/817

Одним из таких простейших примеров является испытательная задача о теоретико-множественном пересечении $(\text{"}b] \cap (\text{"}d)$ полубесконечных влево промежутков, характеристические решаемые неравенства которых составляют множество

$$x \leq b,$$

$$x < d,$$

где b и d являются заданными буквенными обозначениями любых действительных чисел, x является произвольно обозначаемой действительной переменной.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 193/817

То есть требуется непременно точно и однозначно выразить единственным итоговым промежутком и его характеристическим единственным итоговым неравенством теоретико-множественное пересечение $(-\infty; b] \cap (-\infty; d)$ двух указанных промежутков и полное решение совокупности двух указанных решаемых неравенств

$$-\infty < x \leq b,$$

$$-\infty < x < d,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 194/817

где **b** и **d** являются в **каждой** **отдельной** задаче **своими** **конкретными** **определёнными** **действительными** **числами**, **различными** в **разных** задачах, так что буквенные обозначения всего лишь позволяют **рассматривать** **все** **такие** **различные** задачи **совместно** по **единой** **исчерпывающей** **общей** **методологии** **полного** **решения** **каждой** из рассматриваемых **численно** **граничных** подзадач задачи о **множестве** **именно** **совместных** **численно** **граничных** **неравенств**.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 195/817

Подмножество всех наличных срезов
(общепринятых отрезков) конечных,
полубесконечных и, возможно, единственного
бесконечного

$$S(\Lambda) = \{\lambda \in \Lambda [a_\lambda " b_\lambda]\} = \{\lambda \in \Lambda [a_\lambda, b_\lambda]\}$$

и подмножество всех соответствующих
характеристических нестрогих двойных
неравенств

$$s(\Lambda) = \{\lambda \in \Lambda a_\lambda \leq x \leq b_\lambda\}$$

в данном случае являются пустым множеством \emptyset .

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 196/817

Подмножество всех наличных вырезов
(общепринятых интервалов) конечных,
полубесконечных и, возможно, единственного
бесконечного

$$C(M) = \{\mu \in M(a_\mu " b_\mu)\} = \{\mu \in M(a_\mu, b_\mu)\}$$

и подмножество всех соответствующих
характеристических строгих двойных неравенств

$$c(M) = \{\mu \in M a_\mu < x < b_\mu\}$$

в данном случае одноэлементны:

$$C(M) = \{(-\infty " d)\} = \{(-\infty, d)\};$$

$$c(M) = \{-\infty < x < d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 197/817

Подмножество всех наличных врезов
(общепринятых полуинтервалов-полуотрезков)

конечных, полубесконечных и бесконечных

$$CS(\Phi) = \{\varphi \in \Phi (a_\varphi " b_\varphi]\} = \{\varphi \in \Phi (a_\varphi, b_\varphi]\}$$

и подмножество всех соответствующих
характеристических строго-нестрогих двойных
неравенств

$$cs(\Phi) = \{\varphi \in \Phi a_\varphi < x \leq b_\varphi\}$$

в данном случае одноэлементны:

$$CS(\Phi) = \{(-\infty " b]\} = \{(-\infty, b]\};$$

$$cs(\Phi) = \{-\infty < x \leq b\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 198/817

Подмножество всех наличных срезов-в
(общепринятых полуотрезков-полуинтервалов)

конечных, полубесконечных и бесконечных

$$SC(\Lambda) = \{\psi \in \Psi [a_\psi " b_\psi)\} = \{\psi \in \Psi [a_\psi, b_\psi)\}$$

и подмножество всех соответствующих
характеристических нестрого-строгих
двойных неравенств

$$sc(\Lambda) = \{\psi \in \Psi a_\psi \leq x < b_\psi\}$$

в данном случае являются пустым
множеством \emptyset .

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 199/817

Левой границей итогового промежутка как теоретико-множественного пересечения

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_\lambda " b_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_\mu " b_\mu) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (a_\varphi " b_\varphi) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} (a_\psi " b_\psi) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

всех промежутков подзадачи является точная верхняя грань множества всех левых границ всех промежутков подзадачи

$$A = \sup(\{\lambda \in \Lambda a_\lambda\} \cup \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi a_\varphi\} \cup \{\psi \in \Psi a_\psi\}) = \sup(\emptyset \cup \{-\infty\} \cup \{-\infty\} \cup \emptyset) = -\infty$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 200/817

и принадлежит итоговому промежутку подзадачи тогда (в случае его непустоты) и только тогда, когда не принадлежит теоретико-множественному объединению левых границ всех промежутков подзадачи, которым не принадлежат их левые границы:

$$A \notin \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi a_\varphi\}.$$

Однако в данном случае

$$A = -\infty \in \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi a_\varphi\} = \{-\infty\} \cup \{-\infty\} = \{-\infty\}$$

и не принадлежит итоговому промежутку подзадачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 201/817

Правой границей итогового промежутка как теоретико-множественного пересечения

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_\lambda " b_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_\mu " b_\mu) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (a_\varphi " b_\varphi) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} (a_\psi " b_\psi) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

всех промежутков подзадачи является точная нижняя грань множества всех правых границ всех промежутков подзадачи

$$B = \inf(\{\lambda \in \Lambda b_\lambda\} \cup \{\mu \in M b_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi b_\varphi\} \cup \{\psi \in \Psi b_\psi\}) = \inf(\emptyset \cup \{d\} \cup \{b\} \cup \emptyset) = \min\{b, d\}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 202/817

**И принадлежит ИТОГОВОМУ
промежутку подзадачи тогда (в
случае его непустоты) и только тогда,
когда не принадлежит теоретико-
множественному объединению правых
границ всех промежутков подзадачи,
которым не принадлежат их правые
границы:**

$$\mathbf{B} \notin \{\mu \in \mathbf{M} \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\}.$$

В данном случае при $b < d$

$$B = \min\{b, d\} = b \notin \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\} = \{d\}$$

и принадлежит ИТОГОВОМУ

промежутку подзадачи,

а при $b \geq d$

$$B = \min\{b, d\} = d \in \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\} = \{d\}$$

и не принадлежит ИТОГОВОМУ

промежутку подзадачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 204/817

Следовательно, теоретико-множественное пересечение всех промежутков подзадачи есть итоговый промежуток, равный теоретико-множественной разности между, во-первых, итоговым срезом (общепринятым отрезком)

$$[A''B] = [A, B] = [-\infty, \min\{b, d\}]$$

от точной верхней грани множества всех левых границ всех промежутков подзадачи слева до точной нижней грани множества всех правых границ всех промежутков подзадачи

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 205/817

справа и, во-вторых, множеством всех (левых и правых, конечных и бесконечных) не принадлежащих всем именно своим промежуткам подзадачи их границ:

$$\begin{aligned} & \bigcap_{\lambda \in \Lambda} [\mathbf{a}_\lambda \text{"} \mathbf{b}_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (\mathbf{a}_\mu \text{"} \mathbf{b}_\mu) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (\mathbf{a}_\varphi \text{"} \mathbf{b}_\varphi) \cap \\ & \quad \bigcap_{\psi \in \Psi} [\mathbf{a}_\psi \text{"} \mathbf{b}_\psi) = \\ & \quad [\sup(\{\lambda \in \Lambda \mathbf{a}_\lambda\} \cup \{\mu \in M \mathbf{a}_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi \mathbf{a}_\varphi\} \cup \\ & \quad \{\psi \in \Psi \mathbf{a}_\psi\}) \text{"} \inf(\{\lambda \in \Lambda \mathbf{b}_\lambda\} \cup \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi \mathbf{b}_\varphi\} \cup \\ & \quad \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\})] \setminus (\{\mu \in M \mathbf{a}_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi \mathbf{a}_\varphi\} \cup \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\}), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-\infty, \mathbf{b}] \cap (-\infty, \mathbf{d}) &= [-\infty, \mathbf{min}\{\mathbf{b}, \mathbf{d}\}] \setminus (\{-\infty\} \\ &\cup \{-\infty\} \cup \{\mathbf{d}\}) = (-\infty, \mathbf{min}\{\mathbf{b}, \mathbf{d}\}] \setminus \{\mathbf{d}\}, \end{aligned}$$

при $\mathbf{b} < \mathbf{d}$

$$\begin{aligned} (-\infty, \mathbf{b}] \cap (-\infty, \mathbf{d}) &= (-\infty, \mathbf{min}\{\mathbf{b}, \mathbf{d}\}] \setminus \{\mathbf{d}\} = (-\infty, \\ &\mathbf{b}] \setminus \{\mathbf{d}\} = (-\infty, \mathbf{b}], \end{aligned}$$

а при $\mathbf{b} \geq \mathbf{d}$

$$\begin{aligned} (-\infty, \mathbf{b}] \cap (-\infty, \mathbf{d}) &= (-\infty, \mathbf{min}\{\mathbf{b}, \mathbf{d}\}] \setminus \{\mathbf{d}\} = \\ &(-\infty, \mathbf{d}] \setminus \{\mathbf{d}\} = (-\infty, \mathbf{d}). \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 207/817

Таким образом, созданная исчерпывающая общая методология полного решения подзадач задачи единых промежутков и неравенств применительно к задаче о множестве совместно решаемых численно граничных неравенств, в которой для её полного решения для каждого неизвестного ищутся теоретико-множественные пересечения промежутков, все конечные границы которых являются действительными числами, полностью решила поставленную испытательную задачу.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 208/817

Замечание. Однако для испытания этого решения, полученного посредством этой исчерпывающей общей методологии, и тем самым косвенно для продолжения испытания этой исчерпывающей общей методологии требуется независимое от неё другое решение этой испытательной задачи.

Сразу очевидно, что искомым итоговым промежутком как указанным теоретико-множественным пересечением является полубесконечный влево промежуток с правой границей

$$\min\{b, d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 209/817

Единственной неясностью, выяснение которой необходимо для именно точного полного решения задачи, является вопрос о принадлежности или непринадлежности промежутку этой правой его границы, или, равносильно, вопрос о нестрогости или строгости итогового неравенства с этой правой границей соответственно.

Поэтому весь одинаково обозначенный вид различных числовых задач естественно разбивается на два следующих подвида.

1. Подвид с выполненным условием

$$b < d.$$

Для любой из задач этого подвида итоговым промежутком является именно взрез (общепринятый полуинтервал-полуотрезок)

$$\begin{aligned} (" \min\{b, d\}] &= (" b] = (-\infty, b] = \\ (" b] \cap (" d) &= (-\infty, b] \cap (-\infty, d), \end{aligned}$$

а итоговым характеристическим неравенством этого промежутка является именно нестрогое неравенство

$$x \leq b = \min\{b, d\}.$$

2. Подвид с выполненным условием

$$b \geq d.$$

Для любой из задач этого подвида итоговым промежутком является именно вырез (общепринятый интервал)

$$\begin{aligned} (" \min\{b, d\}) &= ("d) = (-\infty, d) = \\ ("b] \cap ("d) &= (-\infty, b] \cap (-\infty, d), \end{aligned}$$

а итоговым характеристическим неравенством этого промежутка является именно строгое неравенство

$$x < d = \min\{b, d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 212/817

В каждой конкретной задаче указанного вида **b и **d** являются конкретными действительными числовыми постоянными. Поэтому каждая конкретная задача указанного вида относится к одному и только одному из указанных двух подвидов, точное полное решение для каждого из которых по единой исчерпывающей общей методологии полного решения подзадач задачи единых промежутков и неравенств приведено выше.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 213/817

7. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ БУКВЕННО ГРАНИЧНЫХ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Определение. Множеством именно совместно решаемых буквенно граничных неравенств называется множество неравенств такой задачи, в которой для её полного решения для хотя бы одного неизвестного хотя бы в одном теоретико-множественном пересечении промежутков хотя бы одна из их конечных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 214/817

границ является именно буквенным
параметром, могущим принимать непременно
различные действительные числовые
значения.

Замечание. Исчерпывающая общая
методология полного решения подзадач
задачи единых промежутков и неравенств
играет ключевую роль в общей теории
буквенно граничных единых промежутков и
неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 215/817

Теорема. В задаче о множестве именно совместно решаемых буквенно граничных неравенств, в которой для её полного решения для хотя бы одного неизвестного хотя бы в одном теоретико-множественном пересечении промежутков хотя бы одна из их конечных границ является именно буквенным параметром, могущим

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 216/817

принимать **непрерывно** **различные**
действительные **числовые** **значения,**
вообще говоря, **не каждая** **из подзадач** **о**
теоретико-множественном **пересечении**
всех **конечных** **или** **бесконечных**
действительных **промежутков**
принципиально **непрерывно** **точно**
разрешима **наличными** **средствами**
классической математики.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 217/817

Доказательство.

Для доказательства этого общего утверждения вполне достаточен частный контрпример, могущий, однако, выражать общую методологию построения соответствующих контрпримеров от простейших к более сложным. Одна из идей таких простейших контрпримеров заключается в следующем.

1. В одной из подзадач множество решаемых неравенств состоит из двух одиночных неравенств, причём однонаправленных, то есть оба неравенства либо только с верхними границами, либо только с нижними границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 218/817

2. Одно из этих двух неравенств строгое, а другое нестрогое.

3. Хотя бы одна из двух границ этих двух неравенств является непременно буквенной, которая при некоторых значениях этой буквы строго меньше другой границы, а при некоторых других значениях этой буквы строго больше другой границы.

Одним из таких простейших контрпримеров является задача о теоретико-множественном пересечении $(\text{"}b] \cap (\text{"}d)$ полубесконечных влево промежутков, характеристические решаемые неравенства которых составляют множество

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 219/817

$$x \leq b,$$

$$x < d,$$

где b и d являются заданными буквенными обозначениями постоянных или переменных действительных параметров, могущих принимать любые действительные значения, x является произвольно обозначаемой действительной переменной.

То есть требуется непременно точно и однозначно выразить единственным итоговым промежутком и его характеристическим единственным итоговым неравенством теоретико-множественное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 220/817

пересечение $(\text{"b}] \cap (\text{"d}$ двух указанных промежутков и полное решение совокупности двух указанных именно совместно решаемых неравенств

$$x \leq b,$$

$$x < d.$$

Сразу очевидно, что искомым итоговым промежутком как указанным теоретико-множественным пересечением является полубесконечный влево промежуток с правой границей

$$\min\{b, d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 221/817

Единственной неясностью, выяснение которой необходимо для именно точного полного решения задачи, является вопрос о принадлежности или непринадлежности промежутку этой правой его границы, или, равносильно, вопрос о нестрогости или строгости итогового неравенства с этой правой границей соответственно.

Мы рассматриваем теперь именно одну произвольную буквенно граничную подзадачу с прежними обозначениями о теоретико-множественном пересечении буквенно граничных промежутков и о полном решении множества

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 222/817

непрерывно совместно решаемых буквенно граничных неравенств, в которой b и d являются параметрами, каждый из которых независимо от другого параметра может именно в одной задаче принимать различные действительные значения, так что в одной задаче возможны различные сочетания значений обоих параметров и различные отношения превышения (больше), равенства и занижения (меньше) между этими значениями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 223/817

Теперь нельзя разбить вид подзадач на два подвида и рассматривать эти подвиды по отдельности, как это было в численно граничных подзадачах о теоретико-множественном пересечении численно граничных промежутков и о полном решении множества совместных численно граничных неравенств.

Теперь именно в одной произвольной буквенно граничной подзадаче с прежними обозначениями о теоретико-множественном пересечении буквенно граничных промежутков и о полном решении множества именно совместно решаемых буквенно граничных неравенств получаются следующие итоги.

1. Итоговым промежутком является или именно взрез (общепринятый полуинтервал-полуотрезок)

$$(' \min\{b, d\}] = (' b] = (-\infty, b] =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b < d$,

или именно вырез (общепринятый интервал)

$$(' \min\{b, d\}) = (' d) = (-\infty, d) =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b \geq d$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 225/817

2. Итоговым характеристическим неравенством этого промежутка является или именно нестрогое неравенство

$$x \leq b = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b < d,$$

или именно строгое неравенство

$$x < d = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b \geq d.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 226/817

Дать наличными средствами классической математики ни непременно единый итоговый промежуток, ни непременно единое его итоговое характеристическое неравенство именно в этой одной произвольной буквенно граничной подзадаче о теоретико-множественном пересечении буквенно граничных промежутков и о полном решении множества совместных буквенно граничных неравенств не представляется возможным.

Тем самым теорема доказана.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 227/817

8. ОБЩИЕ ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИИ ЦЕЛОСТНЫХ И ЧАСТИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЯ, РАЗДЕЛЕНИЯ И ОБУСЛОВЛИВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ, ОТНОШЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Замечание. Выше отмечалось, что наличные средства классической математики недостаточны для выражения итогового промежутка и его характеристического неравенства именно в общем виде и поэтому нуждаются в развивающем дополнении.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 228/817

Общая теория целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания предметов, отношений и обозначений является синергичным саморазвивающимся итогом взаимодействующих анализа и синтеза всеобщей методологии соединения частей в целое, разделения целого на части и обусловливания целого целиком или по частям как иерархической логической системы, состоящей из триады общих методологий по направлениям действительности, состоящих каждая из триады методологий по видам действительности.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 229/817

Всеобщая методология соединения частей в целое, разделения целого на части и обусловливания целого целиком или по частям является руководством по синергичным созданию, выражению, развитию и использованию взаимодействующих видов действенности (соединения частей в целое, разделения целого на части и обусловливания целого целиком или по частям) по различным направлениям (объектам, целям) действенности (предметам, отношениям и обозначениям) и состоит из триады общих методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 230/817

1. Общая методология соединения частей предмета в целое, разделения целого предмета на части и обусловливания целого предмета целиком или по частям направлена на произвольные предметы как наиболее общие модели для рассмотрения любых объектов, в том числе полностью или частично вещные и/или духовные, личные и/или общественные,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 231/817

**управляющие и/или управляемые,
единичные, особенные и/или общие,
раздельные, соединённые и/или слитные,
разъёмные и/или неразъёмные, элементы,
множества, системы, свойства, признаки,
атрибуты, отношения, условия, желания,
цели, средства, чувства, мысли,
волеизъявления, действия, и включает
триаду методологий.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 232/817

1.1. Методология соединения частей предмета в целое направлена на частично или полностью мысленное и/или действительное, отдельное и/или слитное, поместное и/или перестановочное, упорядоченное и/или беспорядочное, однородное и/или разнородное, равноправное и/или иерархическое, добровольное и/или принудительное, условное и/или безусловное соединение предметов в надпредмет, частей в целое, людей в общность, деталей и узлов в механизм и машину, органов и систем в организм, подсистем в систему, элементов и подмножеств в множество.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 233/817

Математическими примерами являются перестановочное (коммутативное) и сочетательное (ассоциативное) теоретико-множественное объединение множеств, в частности промежутков, как и элементов в множество, составление области из её частей, кусочное задание функции на частях её области определения, создание вектора приданием направления отрезку, составление матрицы из элементов, векторов-строк или векторов-столбцов, составление функции из независимой переменной и совокупности зависимых переменных.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 234/817

1.2. Методология разделения целого предмета на части направлена на мысленное и/или действительное разделение надпредмета на предметы, целого предмета на части, общности на людей, машины и механизма на узлы и детали, организма на системы и органы, системы на подсистемы, множества на подмножества и элементы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 235/817

Математическими примерами являются разбиения действительной числовой прямой на промежутки, промежутков на подпромежутки, области на части, матрицы на векторы-строки, векторы-столбцы, элементы, теоретико-множественное пересечение множеств (в частности промежутков), итог которого основоположник теории множеств Георг Кантор назвал наибольшим общим делителем этих множеств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 236/817

1.3. Методология обуславливания целого предмета целиком или по частям направлена на мысленные и/или действительные создание, выстраивание, проверку, обеспечение, выполнение, осуществление, придание, распознавание, выявление, изучение, исследование, указание и доказательство характеристических, необходимых, достаточных, наличных, желательных, наилучших и других условий для предмета и его частей, включая условия существования, наличия, действительности, полезности, вхождения частей в целое, на каких именно условиях и в каких ролях.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 237/817

Математическими примерами являются промежутки и их характеристические неравенства как характеристические условия промежутков, характеристические функции, условные вероятности, условные экстремумы, разбиение действительной числовой прямой не только на промежутки, но и на множества рациональных и иррациональных чисел, в том числе с определением и обуславливанием на них характеристических и других функций, а также отношений, обуславливание принадлежности промежутку его границ.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 238/817

**2. Общая методология соединения частей
отношения в целое, разделения целого
отношения на части и обуславливания
целого отношения целиком или по
частям направлена на произвольные
отношения между произвольными
предметами, в том числе полностью или
частично вещные и/или духовные,
личные и/или общественные,**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 239/817

**управляющие и/или управляемые,
единичные, особенные и/или общие,
раздельные, соединённые и/или слитные,
самообращённые (самотождественные,
рефлексивные), обратимые (симметричные),
переносные (транзитивные), равносильные
(эквивалентные), упорядочивающие
(отношения частичного, линейного, полного
порядка), системообразующие, условия, и
включает триаду методологий.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 240/817

2.1. Методология соединения частей отношения в целое отношение направлена на частично или полностью мысленное и/или действительное, раздельное и/или слитное, поместное и/или перестановочное, упорядоченное и/или беспорядочное, однородное и/или разнородное, равноправное и/или иерархическое, добровольное и/или принудительное, условное и/или безусловное соединение отношений в надотношение, частей отношения в целое отношение. Математическими примерами являются отношения нестрогих неравенств, нестрогих частичных, линейных, полных порядков.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 241/817

2.2. Методология разделения целого отношения на части отношения направлена на мысленное и/или действительное разделение надотношения на отношения, целого отношения на части отношения. Математическими примерами являются разделение отношения нестрогого неравенства на отношение строгого неравенства и на отношение равенства, разделение отношения нестрогого частичного, линейного, полного порядка на отношение строгого частичного, линейного, полного порядка и на отношение равенства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 242/817

2.3. Методология обуславливания целого отношения целиком или по частям отношения направлена на мысленные и/или действительные создание, выстраивание, проверку, обеспечение, выполнение, осуществление, придание, распознавание, выявление, изучение, исследование, указание и доказательство характеристических, необходимых, достаточных, наличных, желательных, наилучших и других условий для отношения и его частей, включая условия существования, наличия, действительности, полезности, вхождения частей отношения в целое отношение, на каких именно

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 243/817

условиях и в каких ролях. Математическими примерами являются промежутки и их характеристические неравенства как характеристические условия промежутков, характеристические функции, условные вероятности, условные экстремумы, обуславливание частей отношения нестрогого неравенства и отношения нестрогого частичного, линейного, полного порядка, обуславливание отношения принадлежности элемента множеству, в частности отношения принадлежности промежутку его границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 244/817

3. Общая методология соединения частей обозначения в целое обозначение, разделения целого обозначения на части обозначения и обуславливания целого обозначения целиком или по частям обозначения направлена на произвольные обозначения произвольных предметов и отношений, в том числе полностью или частично единичные, особенные и/или общие, отдельные, соединённые и/или слитные, самообращённые

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 245/817

**(самотождественные, рефлексивные),
обратимые (симметричные), переносные
(транзитивные), равносильные
(эквивалентные), упорядочивающие
(обозначения отношений частичного,
линейного, полного порядка),
системообразующие, условные, действий и их
итогов, постоянных, зависимых (функций) и
независимых переменных, возвышающиеся
для показателей степеней и заниженные для**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 246/817

указателей (индексов), управляющие, например скобки, ещё и показывающие принадлежность или непринадлежность промежутку его границы, смежной с квадратной или круглой скобкой соответственно, круглые скобки для пар и последовательностей, квадратные скобки для целых частей, фигурные скобки для множеств и дробных частей, и включает триаду методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 247/817

3.1. Методология соединения частей обозначения в целое обозначение направлена на частично или полностью мысленное и/или действительное, раздельное и/или слитное, поместное и/или перестановочное, упорядоченное и/или беспорядочное, однородное и/или разнородное, равноправное и/или иерархическое, условное и/или безусловное соединение обозначений в надобозначение, частей обозначения в целое обозначение. Математическими примерами являются обозначения отношений нестрогих неравенств, нестрогих частичных, линейных, полных порядков.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 248/817

3.2. Методология разделения целого обозначения на части обозначения направлена на мысленное и/или действительное разделение надобозначения на обозначения, целого обозначения на части обозначения. Математическими примерами являются разделение обозначения отношения нестрогого неравенства на обозначение отношения строгого неравенства и на обозначение отношения равенства, разделение обозначения отношения нестрогого частичного, линейного, полного порядка на обозначение отношения строгого частичного, линейного, полного порядка и на обозначение отношения равенства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 249/817

**3.3. Методология обусловливания целого
обозначения целиком или по частям
обозначения направлена на мысленные и/или
действительные создание, выстраивание,
проверку, обеспечение, выполнение,
осуществление, придание, распознавание,
выявление, изучение, исследование, указание
и доказательство характеристических,
необходимых, достаточных, наличных,
желательных, наилучших и других условий**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 250/817

для обозначения предметов и отношений и его частей, включая условия действительности, полезности, вхождения частей обозначения в целое обозначение, на каких именно условиях и в каких ролях. Математическими примерами являются обозначения промежутков и их характеристических неравенств как характеристических условий промежутков, обозначения характеристических функций, условных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 251/817

вероятностей, условных экстремумов, обусловливание частей обозначения отношения нестрогого неравенства и обозначения отношения нестрогого частичного, линейного, полного порядка, обусловливание обозначения отношения принадлежности элемента множеству, в частности отношения принадлежности промежутку его границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 252/817

Общие теория и методологии целостных и
частичных соединения, разделения и
обусловливания предметов, отношений и
обозначений позволяют точно указать именно
в общем виде итогового промежутка и его
характеристического итогового неравенства
изложенные выше итоги полного решения
испытательной задачи и исчерпывающей
общей методологии полного решения подзадач
задачи единых промежутков и неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 253/817

9. ЕДИННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ИТОГОВЫХ ПРОМЕЖУТКА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ ПОРЯДКА В КОНЕЧНО СМЕШАННОЙ СТРОГО-НЕСТРОГОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ (ПОД)ЗАДАЧЕ ЕДИННЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 254/817

Именно в одной произвольной буквенно граничной испытательной (под)задаче с прежними обозначениями о теоретико-множественном пересечении буквенно граничных промежутков и о полном решении множества именно совместно решаемых буквенно граничных неравенств были получены и приведены выше следующие итоги.

1. Итоговым промежутком является или именно взрез (общепринятый полуинтервал-полуотрезок)

$$(' \min\{b, d\}] = (' b] = (-\infty, b] =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b < d$,

или именно вырез (общепринятый интервал)

$$(' \min\{b, d\}) = (' d) = (-\infty, d) =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b \geq d$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 256/817

2. Итоговым характеристическим неравенством этого промежутка является или именно нестрогое неравенство

$$x \leq b = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b < d,$$

или именно строгое неравенство

$$x < d = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b \geq d.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 257/817

Методология обуславливания целого отношения целиком или по частям отношения применительно к отношению принадлежности границы $\min\{b, d\}$ итоговому промежутку при $b < d$

$$(' \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

или при $b \geq d$

$$(' \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

при единообразной показывающей принадлежность квадратной скобке показывает принадлежность опускаемым единичным и непринадлежность нулевым количеством элемента в множестве в левом нижнем указателе (индексе) элемента

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 258/817

$$(\lceil_{1-H(b-d)} \min\{b, d\} \rceil = (-\infty, \lceil_{1-H(b-d)} \min\{b, d\} \rceil]$$

посредством функции Хевисайда

$$H(x) = 0, x < 0;$$

$$H(x) = 1, x \geq 0$$

и другим способом

$$(\lceil_{1-\chi_{\{b \geq d\}}} \min\{b, d\} \rceil = (-\infty, \lceil_{1-\chi_{\{b \geq d\}}} \min\{b, d\} \rceil]$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x) = 0, x \notin X,$$

в данном случае

$$X = \{b, d \mid b \geq d\} = \{b \geq d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 259/817

**Методология соединения частей обозначения
в целое обозначение и методология
обуславливания целого обозначения целиком
или по частям обозначения позволяют дать
именно общее выражение обоих указанных
итоговых промежутков посредством соединения
различающихся их правых квадратной и
круглой скобок с указанием условий их
наличия правыми нижними указателями
(индексами):**

$$(' \min\{b, d\})_{b \geq d} |_{b < d} = (-\infty, \min\{b, d\})_{b \geq d} |_{b < d}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 260/817

Общая методология соединения
частей отношения в целое, разделения
целого отношения на части и
обусловливания целого отношения
целиком или по частям соединяет обе
наличные части

$$x \leq \min\{b, d\} \quad (b < d),$$

$$x < \min\{b, d\} \quad (b \geq d)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 261/817

разделением целого отношения
нестромого неравенства \leq на две
части, а именно на отношение
стромого неравенства $<$ и на отношение
равенства $=$, и обусловливанием целого
отношения

\Leftarrow

по частям:

$$x \Leftarrow_{b < d} \min\{b, d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 262/817

10. ЕДИНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ИТОГОВЫХ ПРОМЕЖУТКА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ ПОРЯДКА В ОБЩЕЙ (ПОД)ЗАДАЧЕ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Исчерпывающая общая методология полного
решения подзадач задачи о множестве именно
совместных численно и/или буквенно граничных
неравенств в аффинно расширенном множестве $R_{\pm\infty}$
всех действительных чисел представила теоретико-
множественное пересечение

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_\lambda " b_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_\mu " b_\mu) \cap \bigcap_{\varphi \in \Phi} (a_\varphi " b_\varphi) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} [a_\psi " b_\psi)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 263/817

всех промежутков подзадачи этой задачи именно в общем виде сразу для всех таких подзадач как теоретико-множественную разность

$$[A''B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin)) = [A, B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin))$$

между, во-первых, ИТОГОВЫМ срезом (общепринятым отрезком)

$$[A''B] = [A, B]$$

от точной верхней грани множества всех левых границ всех промежутков подзадачи

$$A = \sup(\{\lambda \in \Lambda a_\lambda\} \cup \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\phi \in \Phi a_\phi\} \cup \{\psi \in \Psi a_\psi\})$$

слева до точной нижней грани множества всех правых границ всех промежутков подзадачи

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 264/817

$$B = \inf(\{\lambda \in \Lambda \mathbf{b}_\lambda\} \cup \{\mu \in M \mathbf{b}_\mu\} \cup \{\phi \in \Phi \mathbf{b}_\phi\} \cup \{\psi \in \Psi \mathbf{b}_\psi\})$$

справа и, во-вторых, множеством всех (левых и правых, конечных и бесконечных) не принадлежащих всем именно своим промежуткам подзадачи их границ

$$A(\neq) \cup B(\neq),$$

а не как итоговый промежуток и его характеристическое итоговое неравенство в непрерывно явном общем виде.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 265/817

Методология обусловливания целого
отношения целиком или по частям отношения
применительно к отношению принадлежности
границ А и В итоговому промежутку при
единообразной показывающей
принадлежность квадратной скобке
показывает принадлежность опускаемым
единичным и непринадлежность нулевым
количеством элемента в множестве в левом
нижнем указателе (индексе) элемента

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 266/817

$$[1-\chi(A \in A(\notin))\mathbf{A} \quad 1-\chi(B \in B(\notin))\mathbf{B}] = [1-\chi(A \in A(\notin))\mathbf{A}, 1-\chi(B \in B(\notin))\mathbf{B}]$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x \in X) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x \in X) = 0, x \notin X,$$

в данном случае для A

$$X = A(\notin),$$

а для B

$$X = B(\notin).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 267/817

Методология соединения частей обозначения

в целое в обозначение и методология

обуславливания целого обозначения целиком

или по частям обозначения позволяют дать

именно общее выражение итогового

промежутка посредством соединений и у левой,

и у правой границ промежутка квадратной и

круглой скобок с указанием условий их наличия

правыми нижними указателями (индексами):

$$[_{A \notin A(\notin)} (_{A \in A(\notin)} A \text{''} B)_{B \in B(\notin)}]_{B \notin B(\notin)} = [_{A \notin A(\notin)} (_{A \in A(\notin)} A, B)_{B \in B(\notin)}]_{B \notin B(\notin)}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 268/817

Общая методология соединения
частей отношения в целое, разделения
целого отношения на части и
обусловливания целого отношения
целиком или по частям даёт именно
единое общее выражение
характеристического итогового
двойного неравенства итогового

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 269/817

промежутка разделением целого
отношения нестромого неравенства \leq
на две части, а именно на отношение
стромого неравенства $<$ и на отношение
равенства $=$, и обусловливанием целого
отношения

\Leftarrow

по частям:

$$A \Leftarrow_{A \notin A(\neq)} X \Leftarrow_{B \notin B(\neq)} B.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 270/817

11. ОБЩИЕ ТЕОРИИ И ОБЩИЕ МЕТОДОЛОГИИ ПРИБОБЩЕНИЯ СОМНОЖЕСТВ С ПРИМНОЖЕСТВАМИ, СОЭЛЕМЕНТОВ С ПРИЭЛЕМЕНТАМИ, СОПРЕДМЕТОВ С ПРИПРЕДМЕТАМИ, СО-ОТНОШЕНИЙ С ПРИОТНОШЕНИЯМИ И СООБОЗНАЧЕНИЙ С ПРИБОБОЗНАЧЕНИЯМИ

Замечание. Классической математике
принадлежит изобретение отношения
нестрогого порядка как дизъюнкции
отношения соответствующего строгого

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 271/817

порядка и отношения равенства, в частности отношения нестрогого неравенства как дизъюнкции отношения соответствующего строгого неравенства и отношения равенства. Нестрогость как дизъюнкция соответствующей строгости и равенства является общепринятой. Кроме того, хорошо известно, что при предельном переходе строгое неравенство

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 272/817

может превратиться в нестрогое неравенство.

Однако в классической математике нет и речи

**о непременно равносильной
(эквивалентной) двусторонней,**

разумеется, условной, обусловленной,

взаимозаменяемости строгости и

нестрогости, именно произвольной,

причём в самом общем случае,

безотносительно каких бы то ни было

предельных переходов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 273/817

Общие теории и общие методологии приобщения сомножеств с примножествами, соэлементов с приэлементами, сопредметов с припредметами, соотношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями обобщают и развивают общие теорию и методологии целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания предметов, отношений и обозначений посредством приобщения примножеств, приэлементов, припредметов, приотношений и приобозначений к множествам, элементам, предметам, отношениям и обозначениям соответственно.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 274/817

Общие теории и общие методологии
приобщения сомножеств с примножествами,
соэлементов с приэлементами, сопредметов с
припредметами, со-отношений с
приотношениями и сообозначений с
приобозначениями вводят, исследуют и
именно методологически используют
примножества, приэлементы, припредметы,
приотношения и приобозначения и, в
частности, осуществляют открытие, доказательство

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 275/817

и целесообразное использование произвольной, причём в самом общем случае, равносильной (эквивалентной) двусторонней, при этом, разумеется, условной, обусловленной, взаимозаменяемости, во-первых, принадлежности и непринадлежности промежутку его границ, а во-вторых, нестрогости и строгости отношений порядка, в том числе отношений неравенства, с соответствующими изменениями границ промежутков и неравенств посредством чисто формального использования лишь обозначений теории односторонних пределов безотносительно предельных переходов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 276/817

Общие теории и общие методологии
приобщения сомножеств с
примножествами, соэлементов с
приэлементами, сопредметов с
припредметами, со-отношений с
приотношениями и сообозначений с
приобозначениями представляют собой
синергичное единство следующей
триады.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 277/817

- 1. Общая теория и общая методология соупорядоченных сомножеств с припорядками приэлементах примножеств в соэлементах, сопредметов с припредметами.**
 - 2. Теория и методология приобращения соотношений с приотношениями.**
 - 3. Теория и методология приобращения сообозначений с приобозначениями.**
- Их изложение идёт в этом порядке.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 278/817

12. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ И ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПРИБОЩЕНИЯ СОУПОРЯДОЧЕННЫХ СОМНОЖЕСТВ С ПРИПОРЯДКАМИ ПРИЭЛЕМЕНТОВ ПРИМНОЖЕСТВ В СОЭЛЕМЕНТАХ, СОПРЕДМЕТОВ С ПРИПРЕДМЕТАМИ

**Общая теория и общая методология
приобращения соупорядоченных сомножеств с
припорядками приэlementов примножеств в
соэlementах, сопредметов с припредметами
приобращают к упорядоченным множествам**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 279/817

предметов, в том числе отношений и обозначений, их не принадлежащие рассматриваемому множеству предметов припредметы (подсоседей), вместе с предметами образующие сопредметы, с приупорядоченными примножествами припредметов, вместе с множествами предметов образующими соупорядоченные сомножества сопредметов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 280/817

Определение. Припредметом предмета
называется часть его дополнения,
например одна из частей, в случае
отдельности один из элементов, не
принадлежащей предмету части его
границы.

Пример. Приинтервалом называется каждая
из обеих границ интервала как открытого
промежутка, отождествляемая с состоящим из
неё одной одноэлементным множеством.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 281/817

**Определение. Сопредметом предмета
называется множество, элементами которого
являются предмет и каждый из его
припредметов.**

**Пример. Соинтервалом называется
множество, элементами которого являются
интервал и обе его левая и правая границы.**

**Определение. Припорядком сопредмета предмета
называется отношение порядка между этим
предметом и каждым из его припредметов.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 282/817

**Пример. Припорядком соинтервала
называется отношение порядка между
интервалом и обеими его левой и правой
границами, а именно строгого возрастания от
левой границы интервала к интервалу и от
интервала к его правой границе.**

**Определение. Причастью части предмета
называется припредмет частного
предмета как средства рассмотрения этой
части.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 283/817

Пример. Причастью интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется каждый из обоих приинтервалов, а именно каждая из обеих левой и правой границ интервала.

Определение. Сочастью части предмета называется сопредмет частного предмета как средства рассмотрения этой части.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 284/817

Пример. Сочастью интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется соинтервал этого интервала как множество, элементами которого являются этот интервал и обе его левая и правая границы как его приинтервалы.

Определение. Припорядком сочастии части предмета называется припорядок сопредмета частного предмета как средства рассмотрения этой части.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 285/817

Пример. Припорядком соинтервала интервала как части теоретико-множественного объединения множества интервалов называется отношение порядка между интервалом и обеими его левой и правой границами, а именно строгого возрастания от левой границы интервала к интервалу и от интервала к его правой границе.

Определение. Сопричастностью называется сочасть, состоящая из части и всех её причастей и упорядоченная её припорядком.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 286/817

Определение. Приэлементом элемента
множества называется припредмет предмета
как элемента множества.

Определение. Соэлементом элемента
множества называется сопредмет предмета
как элемента множества.

Определение. Припорядком соэлемента
элемента множества называется
припорядок предмета как элемента
множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 287/817

**Определение. Примножеством множества
называется множество всех приэлементов всех
элементов множества.**

**Пример. Примножеством множества
некоторых интервалов называется множество
всех границ всех интервалов их множества.**

**Определение. Припорядком упорядоченного
множества называется отношение порядка
между всеми приэлементами всех элементов
множества.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 288/817

Пример. При порядком строго упорядоченного множества непересекающихся интервалов без общих границ называется отношение порядка между всеми границами всех интервалов их множества в порядке этих интервалов для границ разных интервалов, а в отношении порядка для обеих границ каждого интервала левая его граница строго предшествует правой его границе.

Определение. Сомножеством множества называется теоретико-множественное объединение множества и его примножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 289/817

Пример. Сомножеством множества
некоторых интервалов называется
теоретико-множественное объединение
множества этих интервалов и множества
всех их границ.

Определение. Сопорядком сомножества
упорядоченного множества называется
отношение порядка между всеми
элементами сомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 290/817

Пример. Сопорядком строго упорядоченного множества непересекающихся интервалов без общих границ называется отношение порядка между всеми интервалами и всеми границами всех интервалов их множества в порядке этих интервалов для разных интервалов и для границ разных интервалов, тогда как в отношении порядка для каждого интервала и обеих его границ левая его граница строго предшествует интервалу, а интервал строго предшествует правой его границе.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 291/817

Простейшей математической моделью этих нововведений является множество естественно упорядоченных имеющих произвольно различные длины непересекающихся вырезов (общепринятых интервалов) без общих границ действительной числовой прямой (возможно, аффинно расширенной) в качестве предметов как элементов их множества с границами (началами и концами) предметов как

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 292/817

припредметами (подсоседями), причём по Хаусдорфу каждый вырез (общепринятый интервал) больше его начала и меньше его конца. Уже в этом простейшем примере видна типичная для этих общих теории и методологии иерархия сверху вниз: действительная числовая прямая (возможно, аффинно расширенная), множество непересекающихся вырезов (общепринятых интервалов) без общих границ, отдельный вырез (общепринятый интервал), его границы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 293/817

Сложнее пример на действительной числовой прямой (возможно, аффинно расширенной) с приданием каждому действительному числу его сумм с каким-нибудь отрицательным и с каким-нибудь положительным числами с именно актуально бесконечно малыми абсолютными величинами из монады Лейбница или в нестандартном анализе как обращениями актуально бесконечно больших по Эйлеру и Кантору.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 294/817

Определение. Соупорядоченным называется упорядоченное отношениями строгого порядка $<$, в частности строгого неравенства, и нестрогого порядка \leq , в частности нестрогого неравенства, множество T , для каждого предмета t как элемента которого рассматриваются связанные с предметом t беспредметные, неэлементарные, не являющиеся предметами как элементами множества T и все вместе образующие его примножество

$$T_{\pm} = T_{+} = T_{-} = T_{-} \cup T_{+}$$

как теоретико-множественное объединение его левого T_{-} и правого T_{+} примножеств соответственно

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 295/817

однозначно определённые припредметы, или подсоседи, предмета t , а именно левый, или подпредыдущий, припредмет, или подсосед, предмета t , обозначаемый $t-$, или t_- , или $t-0$, или t_{-0} , с предметом t как своим единственным, а именно правым, припредметом, или подсоседом, и правый, или подследующий, припредмет, или подсосед, предмета t , обозначаемый $t+$, или t_+ , или $t+0$, или t_{+0} , с предметом t как своим единственным, а именно левым, припредметом, или подсоседом, такие, что отношения строгого порядка $<$, в частности строгого неравенства, и нестрогого порядка \leq , в частности

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 296/817

нестроного неравенства, распространены на
теоретико-множественное объединение

$$T \cup T_{\pm}$$

множества T и его примножества

$$T_{\pm} = T_{+} \cup T_{-} = T_{-} \cup T_{+},$$

$$T_{-} = \{t_{-} \mid t \in T\},$$

$$T_{+} = \{t_{+} \mid t \in T\},$$

причём отношение нестроного порядка, в частности
нестроного неравенства,

$$a \leq b$$

между произвольными предметами a и b как
элементами множества T равносильно

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 297/817

(эквивалентно) каждому из обоих указанных правее отношений строгого порядка, в частности строгого неравенства,

$$(a \leq b) \Leftrightarrow (a. < b) \Leftrightarrow (a < b_+),$$

а отношение строгого порядка, в частности строгого неравенства,

$$c < d$$

между произвольными предметами c и d как элементами множества T равносильно (эквивалентно) каждому из обоих указанных правее отношений нестроого порядка, в частности нестроого неравенства,

$$(c < d) \Leftrightarrow (c_+ \leq d) \Leftrightarrow (c \leq d.).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 298/817

Замечание. Подробное выражение первой
триады равносильных отношений в этом
определении является следующим.

Имеет место равносильность
(эквивалентность) отношения нестромого
порядка каждому из двух отношений
соответствующего строгого порядка, в одном
из которых не следующий предмет отношения
нестромого порядка заменяется своим левым
(подпредшествующим) припредметом

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 299/817

(подсоседам) при сохранении не
предшествующего предмета отношения
нестрогого порядка, а в другом отношении
строгого порядка не предшествующий
предмет отношения нестрогого порядка
заменяется своим правым (подследующим)
припредметом (подсоседам) при сохранении не
следующего предмета отношения нестрогого
порядка, то есть равносильны (эквивалентны)
отношение нестрогого порядка и оба

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 300/817

**ОТНОШЕНИЯ соответствующего строого
порядка по отдельности в первой триаде
между собой**

$$(a \leq b) \Leftrightarrow (a_{-} < b) \Leftrightarrow (a < b_{+}),$$

во второй триаде между собой

$$(b \geq a) \Leftrightarrow (b > a_{-}) \Leftrightarrow (b_{+} > a)$$

и все 6 указанных отношений порядка между собой:

$$(a \leq b) \Leftrightarrow (a_{-} < b) \Leftrightarrow (a < b_{+}) \Leftrightarrow \\ (b \geq a) \Leftrightarrow (b > a_{-}) \Leftrightarrow (b_{+} > a).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 301/817

Замечание. Подробное выражение второй
триады равносильных отношений в этом
определении является следующим.

Имеет место равносильность
(эквивалентность) отношения строгого
порядка каждому из двух отношений
соответствующего нестрогого порядка, в
одном из которых предшествующий предмет
отношения строгого порядка заменяется
своим правым (подследующим) припредметом

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 302/817

(подсоседам) при сохранении следующего
предмета отношения строгого порядка, а в
другом отношении нестрогого порядка
следующий предмет отношения строгого
порядка заменяется своим левым
(подпредшествующим) при предметом
(подсоседам) при сохранении
предшествующего предмета отношения
строгого порядка, то есть равносильны
(эквивалентны) отношению строгого порядка

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 303/817

и оба отношения соответствующего
нестрогого порядка по отдельности в первой
триаде между собой

$$(c < d) \Leftrightarrow (c_+ \leq d) \Leftrightarrow (c \leq d_-),$$

во второй триаде между собой

$$(d > c) \Leftrightarrow (d \geq c_+) \Leftrightarrow (d_- \geq c)$$

и все 6 указанных отношений порядка между собой:

$$(c < d) \Leftrightarrow (c_+ \leq d) \Leftrightarrow (c \leq d_-) \Leftrightarrow \\ (d > c) \Leftrightarrow (d \geq c_+) \Leftrightarrow (d_- \geq c).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 304/817

Теорема двусторонней строгости
при предметности (подсоседства). Предмет
строго больше своего левого при предмета
(подсоседа) и строго меньше своего правого
при предмета (подсоседа):

$$t_- = t_{-0} = t_0 < t < t_+ = t_{+0} = t_0.$$

Доказательство.

Для любого предмета t верное ввиду
дизъюнктивности допускающих равенство
отношений нестромого порядка, в частности

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 305/817

нестрогого неравенства, двойное отношение
нестрогого порядка, в частности двойное
нестрогое неравенство,

$$t \leq t \leq t$$

по определению при предметности
(подсоседства) предмета t равносильно
(эквивалентно) двойному отношению строгого
порядка, в частности двойному строгому
неравенству,

$$t_- < t < t_+,$$

что и требовалось доказать.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 306/817

Теорема строго вложения (включения)
при предметности (подсоседства) в
межпредметность (межсоседство). Для
любых строго предшествующего
предмету t предмета s и строго
следующего за предметом t предмета u
выполняется последовательность
отношений непременно строго порядка
 $s < t_- < t < t_+ < u.$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 307/817

Доказательство.

Для любого предмета t верное по теореме двусторонней строгости при предметности (подсоседства) двойное отношение строгого порядка, в частности двойное строгое неравенство,

$$t_- < t < t_+$$

по определению при предметности (подсоседства) предмета t равносильно

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 308/817

**(ЭКВИВАЛЕНТНО) ДВОЙНОМУ ОТНОШЕНИЮ
нестрогого порядка, в частности
двойному нестрогому неравенству,**

$$t \leq t \leq t,$$

**которому по определению именно строгих
предшествования и следования не могут
удовлетворять никакой строго
предшествующий предмету t предмет s и
никакой строго следующий за предметом t
предмет u , что и требовалось доказать.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 309/817

Теорема. Имеет место закон сохранения знака отношения порядка при одновременных поэтому равносильных (эквивалентных) переходах от любых упорядочиваемых предметов g и h к их левым припредметам (подсоседам), и обратно, с пятью отношениями равносильности (эквивалентности):

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_{-} < h_{-}),$$

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_{-} \leq h_{-}),$$

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_{-} = h_{-}),$$

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_{-} \geq h_{-}),$$

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_{-} > h_{-}).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 310/817

Доказательство.

Для любых предметов g и h третье отношение равносильности (эквивалентности)

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_ = h_)$$

следует из однозначной определённости при предметности (подсоседства).

Для любых предметов g и h отношение строгого порядка, в частности строгое неравенство,

$$g < h$$

по определению соупорядоченности множества и при предметности (подсоседства) предметов

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 311/817

равносильно (эквивалентно) отношению нестрогого порядка, в частности нестрогому неравенству,

$$g \leq h.,$$

а по определению левой припредметности

$$g_- < g,$$

так что по определению строгих и нестрогих предшествования и следования с их переносностью (транзитивностью)

$$g_- < g \leq h.,$$

$$g_- < h.,$$

что и требовалось доказать первой импликацией

$$(g < h) \Rightarrow (g_- < h.)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 312/817

первого отношения равносильности (эквивалентности)

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_< < h_<).$$

Противоположная импликация

$$(g_< < h_<) \Rightarrow (g < h)$$

доказывается методом от противоречащего с использованием именно совместных этой посылки $(g_< < h_<)$ и противоречащего указанному следствия

$$g \geq h.$$

Если

$$g = h,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 313/817

то по доказанному выше третьему отношению равносильности (эквивалентности)

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_{-} = h_{-})$$

имеет место

$$g_{-} = h_{-}$$

с противоречием посылке $(g_{-} < h_{-})$.

Если

$$g > h,$$

то из равносильного (эквивалентного)

$$h < g$$

по доказанной здесь чуть выше при взаимной смене ролей предметов g и h первой импликации

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 314/817

$$(g < h) \Rightarrow (g_- < h_-)$$

первого отношения равносильности (эквивалентности)

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_- < h_-)$$

следует

$$h_- < g_-,$$

что опять и ещё больше противоречит посылке
 $g_- < h_-$.

Тем самым завершено методом от противоречащего
доказательство противоположной импликации

$$(g_- < h_-) \Rightarrow (g < h)$$

и первого отношения равносильности (эквивалентности)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 315/817

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_- < h_-).$$

Второе отношение равносильности (эквивалентности)

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_- \leq h_-)$$

именно дизъюнктивно соединяет доказанные первое

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_- < h_-)$$

и третье

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_- = h_-)$$

отношения равносильности (эквивалентности) и поэтому равносильно (эквивалентно) их совокупности.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 316/817

Четвёртое

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_{-} \geq h_{-})$$

и пятое

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_{-} > h_{-})$$

отношения равносильности (эквивалентности)

равносильны (эквивалентны) доказанным второму

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_{-} \leq h_{-})$$

и первому

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_{-} < h_{-})$$

отношениям равносильности (эквивалентности)

соответственно при взаимной смене ролей предметов g и h .

Тем самым доказательство теоремы полностью завершено.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 317/817

Теорема. Имеет место закон сохранения знака отношения порядка при одновременных поэтому равносильных (эквивалентных) переходах от любых упорядочиваемых предметов g и h к их правым припредметам (подсоседям), и обратно, с пятью отношениями равносильности (эквивалентности):

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+),$$

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_+ \leq h_+),$$

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_+ = h_+),$$

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_+ \geq h_+),$$

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_+ > h_+).$$

Доказательство.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 318/817

Для любых предметов g и h третье отношение равносильности (эквивалентности)

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_+ = h_+)$$

следует из однозначной определённости припредметности (подсоседства).

Для любых предметов g и h отношение строгого порядка, в частности строгое неравенство,

$$g < h$$

по определению соупорядоченности множества и припредметности (подсоседства) предметов

равносильно (эквивалентно) отношению нестрогого порядка, в частности нестрогому неравенству,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 319/817

$$g_+ \leq h,$$

а по определению правой припредметности

$$h < h_+,$$

так что по определению строгих и нестрогих предшествования и следования с их переносностью (транзитивностью)

$$g_+ \leq h < h_+,$$

$$g_+ < h_+,$$

что и требовалось доказать первой импликацией

$$(g < h) \Rightarrow (g_+ < h_+)$$

первого отношения равносильности (эквивалентности)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 320/817

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+).$$

Противоположная импликация

$$(g_+ < h_+) \Rightarrow (g < h)$$

доказывается методом от противоречащего с использованием именно совместных этой посылки $(g_+ < h_+)$ и противоречащего указанному следствия
 $g \geq h.$

Если

$$g = h,$$

то по доказанному выше третьему отношению равносильности (эквивалентности)

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_+ = h_+)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 321/817

имеет место

$$g_+ = h_+$$

с противоречием посылке $(g_+ < h_+)$.

Если

$$g > h,$$

то из равносильного (эквивалентного)

$$h < g$$

по доказанной здесь чуть выше при взаимной смене ролей предметов g и h первой импликации

$$(g < h) \Rightarrow (g_+ < h_+)$$

первого

отношения

равносильности

(эквивалентности)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 322/817

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+)$$

следует

$$h_+ < g_+,$$

что опять и ещё больше противоречит посылке

$$g_+ < h_+.$$

Тем самым завершено методом от противоречащего доказательство противоположной импликации

$$(g_+ < h_+) \Rightarrow (g < h)$$

и первого отношения равносильности (эквивалентности)

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 323/817

Второе отношение равносильности (эквивалентности)

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_+ \leq h_+)$$

именно дизъюнктивно соединяет доказанные первое

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+)$$

и третье

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_+ = h_+)$$

отношения равносильности (эквивалентности) и поэтому равносильно (эквивалентно) их совокупности.

Четвёртое

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_+ \geq h_+)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 324/817

и пятое

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_+ > h_+)$$

отношения равносильности (эквивалентности)

равносильны (эквивалентны) доказанным второму

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_+ \leq h_+)$$

и первому

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+)$$

отношениям равносильности (эквивалентности)

соответственно при взаимной смене ролей

предметов g и h .

Тем самым доказательство теоремы полностью завершено.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 325/817

Теорема. Имеет место произвольная общая равносильная (эквивалентная) двусторонняя условная взаимозаменяемость, во-первых, принадлежности и непринадлежности промежутку его границ, а во-вторых, нестрогости и строгости отношений порядка, в том числе отношений неравенства, причём с соответствующими изменениями границ промежутков и упорядочиваемых предметов соответственно.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 326/817

Доказательство.

Отношение нестромого порядка, в частности нестромого неравенства,

$$a \leq b$$

между произвольными предметами a и b по определению их при предметности (подсоседства) равносильно каждому из обоих указанных правее отношений строгого порядка, в частности строгого неравенства,

$$(a \leq b) \Leftrightarrow (a_{-} < b) \Leftrightarrow (a < b_{+}).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 327/817

Отношение строгого порядка, в частности строгого неравенства,

$$c < d$$

между произвольными предметами a и b по определению их припредметности (подсоседства) равносильно каждому из обоих указанных правее отношений нестрогого порядка, в частности нестрогого неравенства,

$$(c < d) \Leftrightarrow (c_+ \leq d) \Leftrightarrow (c \leq d_-).$$

Этим доказана часть теоремы об отношениях порядка. Теперь докажем её часть для промежутков.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 328/817

Для среза (общепринятого отрезка)

$$[a''b] = [a, b]$$

его характеристическое нестрогое двойное
неравенство

$$a \leq x \leq b$$

по уже доказанному для отношений порядка
равносильно (эквивалентно) строгому двойному
неравенству

$$a_< < x < b_+,$$

строго-нестрогую двойному неравенству

$$a_< < x \leq b$$

и нестрогую-строгую двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 329/817

$$a \leq x < b_+,$$

характеристическим для выреза (общепринятого интервала) $(a_-'b_+)$, взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $(a_-'b]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[a_-'b_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[a_-'b] = (a_-'b_+) = (a_-'b] = [a_-'b_+) = [a, b] = (a_-, b_+) = (a_-, b] = [a, b_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 330/817

Для выреза (общепринятого интервала)

$$(a''b) = (a, b)$$

его характеристическое строгое двойное
неравенство

$$a < x < b$$

по уже доказанному для отношений порядка
равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному
неравенству

$$a_+ \leq x \leq b_-,$$

строго-нестрогому двойному неравенству

$$a < x \leq b_.$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 331/817

$$a_+ \leq x < b,$$

характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[a_+'b_-]$, всреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
($a''b_-]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-
полуинтервала) $[a_+'b)$ соответственно, так что
все эти четыре промежутка по общему
определению равенства множеств равны
между собой:

$$(a''b) = [a_+'b_-] = (a''b_-] = [a_+'b) =$$
$$(a, b) = [a_+, b_-] = (a, b_-] = [a_+, b).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 332/817

Для вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка)

$$(a''b] = (a, b]$$

его характеристическое строго-нестрогое двойное неравенство

$$a < x \leq b$$

по уже доказанному для отношений порядка равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a_+ \leq x \leq b,$$

строгому двойному неравенству

$$a < x < b_+$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 333/817

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a_+ \leq x < b_+,$$

**характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[a_+''b]$, выреза
(общепринятого интервала) $(a''b_+)$ и среза-в
(общепринятого полуотрезка-полуинтервала)
 $[a_+''b_+)$ соответственно, так что все эти четыре
промежутка по общему определению
равенства множеств равны между собой:**

$$(a''b) = [a_+''b] = (a''b_+) = [a_+''b_+) = \\ (a, b) = [a_+, b] = (a, b_+) = [a_+, b_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 334/817

Для среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала)

$$[a''b) = [a, b)$$

его характеристическое нестрого-строгое двойное неравенство

$$a \leq x < b$$

по уже доказанному для отношений порядка равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a \leq x \leq b.,$$

строгому двойному неравенству

$$a. < x < b$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 335/817

и строго-нестрогому двойному неравенству

$$a. < x \leq b.,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[a''b.]$, выреза (общепринятого интервала) $(a.''b)$ и взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $(a.''b.)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[a''b) = [a''b.] = (a.''b) = (a.''b.) =$$

$$[a, b) = [a, b.] = (a., b) = (a., b.).$$

Тем самым теорема доказана полностью.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 336/817

Теорема. Любая смешанная строго-нестрогая задача о теоретико-множественном пересечении промежутков, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых отношений порядка, в частности неравенств, может быть приведена к именно равносильной (эквивалентной) по свободному выбору или чисто строгой, или чисто нестрогой задаче.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 337/817

Доказательство.

Предыдущая теорема доказала, что имеет место произвольная общая равносильная (эквивалентная) двусторонняя условная взаимозаменяемость, во-первых, принадлежности и непринадлежности промежутку его границ, а во-вторых, нестрогости и строгости отношений порядка, в том числе отношений неравенства, причём с соответствующими изменениями границ промежутков и упорядочиваемых предметов соответственно.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 338/817

Достаточно поэтому совершенно свободно
выбрать или чистую строгость, или
чистую нестрогость равносильной
(эквивалентной) задачи и при выборе её
чистой строгости привести каждое
нестрогое отношение порядка, в
частности каждое нестрогое отношение
неравенства, к непременно строгому
равносильному (эквивалентному)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 339/817

**отношению порядка, в частности
отношению неравенства, а при выборе
чистой нестрогости равносильной
(эквивалентной) задачи привести каждое
строгое отношение порядка, в частности
каждое строгое отношение неравенства, к
непрерывно нестрогому равносильному
(эквивалентному) отношению порядка, в
частности отношению неравенства.**

Теорема доказана.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 340/817

Теорема. Любая конечно смешанная строго-нестрогая задача о теоретико-множественном пересечении промежутков, или, равносильно (эквивалентно), о множестве их характеристических именно совместно решаемых отношений порядка, в частности неравенства, может быть приведена к именно равносильной (эквивалентной) по свободному выбору или конечно чисто строгой, или конечно чисто нестрогой задаче.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 341/817

Доказательство.

Теоретически простейшим является первый способ доказательства этой теоремы как очевидного следствия предыдущей теоремы.

Во-первых, такая конечно смешанная строго-нестрогая (под)задача является смешанной строго-нестрогой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 342/817

Во-вторых, по предыдущей теореме такая смешанная строго-нестрогая (под)задача приводима к равносильным (эквивалентным) хоть чисто строгой, хоть чисто нестрогой таким (под)задачам. В-третьих, такая чисто строгой (под)задача является конечно чисто строгой. В-четвёртых, такая чисто нестрогая (под)задача является конечно чисто нестрогой.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 343/817

Теоретически простейший первый способ доказательства этой теоремы как очевидного следствия предыдущей теоремы тем самым полностью осуществлён, однако при наличии бесконечных границ практически неудобен, поскольку следование ему может неоправданно перенести такую задачу с действительной числовой прямой на аффинно расширенную действительную числовую прямую и тем самым привести к заведомо избыточным осложнениям.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 344/817

Поэтому дополнительно приведём именно практически полезный второй способ доказательства этой теоремы, причём независимого. Передпредыдущая теорема доказала, что имеет место произвольная общая равносильная (эквивалентная) двусторонняя условная взаимозаменяемость, во-первых, принадлежности и непринадлежности промежутку его границ, а во-вторых, нестрогости и строгости отношений порядка, в том числе отношений неравенства, причём с соответствующими изменениями границ промежутков и упорядочиваемых предметов соответственно.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 345/817

Достаточно поэтому совершенно свободно выбрать или конечно чистую строгость, или конечно чистую нестрогость равносильной (эквивалентной) задачи и при выборе её чистой строгости привести каждое нестрогое отношение порядка, в частности каждое нестрогое отношение неравенства, именно и только с конечной границей к непременно строгому равносильному (эквивалентному) отношению порядка, в частности отношению

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 346/817

неравенства, а при выборе чистой нестрогости
равносильной (эквивалентной) задачи
привести каждое строгое отношение порядка,
в частности каждое строгое отношение
неравенства, именно и только с конечной
границей к непременно нестрогому
равносильному (эквивалентному) отношению
порядка, в частности отношению неравенства.
Теорема доказана.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 347/817

Теорема. Минус бесконечность и плюс бесконечность как бесконечные элементы аффинно расширенной действительной числовой прямой $R_{\pm\infty}$ имеют каждая именно оба приэлемента, и левый, и правый, обозначаемые по общему правилу, причём и для них имеют место все установленные выше в этом разделе отношения порядка, в частности неравенства, и равносильности (эквивалентности).

Доказательство.

По определению соупорядоченного множества минус бесконечность $-\infty$ и плюс бесконечность $+\infty$ как бесконечные элементы аффинно расширенной

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 348/817

действительной числовой прямой $\mathbb{R}_{\pm\infty}$ не составляют никакого исключения и имеют каждая именно оба приэлемента, и левый, и правый, обозначаемые по общему правилу.

Минус бесконечность $-\infty$ имеет левый приэлемент $(-\infty)_-$ и правый приэлемент $(-\infty)_+$.

Плюс бесконечность $+\infty$ имеет левый приэлемент $(+\infty)_-$ и правый приэлемент $(+\infty)_+$.

Все они рассматриваются именно как символы с обычным в математике символическим существованием и

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 349/817

удовлетворяют всем определениям и всем теоремам данного раздела.

По определению соупорядоченного множества T отношение нестромого порядка, в частности нестромого неравенства,

$$a \leq b$$

между произвольными предметами a и b как элементами множества T равносильно (эквивалентно) каждому из обоих указанных правее отношений строгого порядка, в частности строного неравенства,

$$(a \leq b) \Leftrightarrow (a. < b) \Leftrightarrow (a < b_+),$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 350/817

так что для произвольно обозначаемой свободной переменной x

$$\begin{aligned}(-\infty \leq x) &\Leftrightarrow ((-\infty)_- < x), \\(x \leq +\infty) &\Leftrightarrow (x < (+\infty)_+),\end{aligned}$$

а отношение строгого порядка, в частности строгого неравенства,

$$c < d$$

между произвольными предметами c и d как элементами множества T равносильно (эквивалентно) каждому из обоих указанных правее отношений нестроого порядка, в частности нестроого неравенства,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 351/817

$$(c < d) \Leftrightarrow (c_+ \leq d) \Leftrightarrow (c \leq d_-),$$

так что для произвольно обозначаемой свободной переменной x

$$(-\infty < x) \Leftrightarrow ((-\infty)_+ \leq x),$$

$$(x < +\infty) \Leftrightarrow (x \leq (+\infty)_-).$$

По теореме двусторонней строгости
припредметности (подсоседства) предмет строго
больше своего левого припредмета (подсоседа) и
строго меньше своего правого припредмета
(подсоседа):

$$t_- < t < t_+,$$

так что

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 352/817

$$(-\infty)_- < -\infty < (-\infty)_+,$$

$$(+\infty)_- < +\infty < (+\infty)_+.$$

По теореме строгого вложения (включения) при предметности (подсоседства) в межпредметность (межсоседство) для любых строго предшествующего предмету t предмета s и строго следующего за предметом t предмета u выполняется последовательность отношений непрерывно строгого порядка

$$s < t_- < t < t_+ < u,$$

так что для произвольного действительного числа b

$$(-\infty)_+ < b < (+\infty)_-.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 353/817

По теореме о законе сохранения знака отношения порядка при одновременных поэтому равносильных (эквивалентных) переходах от любых упорядочиваемых предметов g и h к их левым припредметам (подсоседам), и обратно, с пятью отношениями равносильности (эквивалентности)

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_{-} < h_{-}),$$

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_{-} \leq h_{-}),$$

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_{-} = h_{-}),$$

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_{-} \geq h_{-}),$$

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_{-} > h_{-})$$

получаем

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 354/817

$$(-\infty < \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_- < \mathbf{h}_-),$$

$$(-\infty \leq \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_- \leq \mathbf{h}_-),$$

$$(-\infty = \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_- = \mathbf{h}_-),$$

$$(\mathbf{g} \geq -\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_- \geq (-\infty)_-),$$

$$(\mathbf{g} > -\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_- > (-\infty)_-);$$

$$(\mathbf{g} < +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_- < (+\infty)_-),$$

$$(\mathbf{g} \leq +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_- \leq (+\infty)_-),$$

$$(\mathbf{g} = +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_- = (+\infty)_-),$$

$$(+\infty \geq \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((+\infty)_- \geq \mathbf{h}_-),$$

$$(+\infty > \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((+\infty)_- > \mathbf{h}_-).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 355/817

По теореме о законе сохранения знака отношения порядка при одновременных поэтому равносильных (эквивалентных) переходах от любых упорядочиваемых предметов g и h к их правым припредметам (подсоседям), и обратно, с пятью отношениями равносильности (эквивалентности)

$$(g < h) \Leftrightarrow (g_+ < h_+),$$

$$(g \leq h) \Leftrightarrow (g_+ \leq h_+),$$

$$(g = h) \Leftrightarrow (g_+ = h_+),$$

$$(g \geq h) \Leftrightarrow (g_+ \geq h_+),$$

$$(g > h) \Leftrightarrow (g_+ > h_+)$$

получаем

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 356/817

$$(-\infty < \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_+ < \mathbf{h}_+),$$

$$(-\infty \leq \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_+ \leq \mathbf{h}_+),$$

$$(-\infty = \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((-\infty)_+ = \mathbf{h}_+),$$

$$(\mathbf{g} \geq -\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_+ \geq (-\infty)_+),$$

$$(\mathbf{g} > -\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_+ > (-\infty)_+);$$

$$(\mathbf{g} < +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_+ < (+\infty)_+),$$

$$(\mathbf{g} \leq +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_+ \leq (+\infty)_+),$$

$$(\mathbf{g} = +\infty) \Leftrightarrow (\mathbf{g}_+ = (+\infty)_+),$$

$$(+\infty \geq \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((+\infty)_+ \geq \mathbf{h}_+),$$

$$(+\infty > \mathbf{h}) \Leftrightarrow ((+\infty)_+ > \mathbf{h}_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 357/817

По теореме о произвольной общей
равносильной (эквивалентной) двусторонней
условной взаимозаменяемости, во-первых,
принадлежности и непринадлежности
промежутку его границ, а во-вторых,
нестрогости и строгости отношений порядка,
в том числе отношений неравенства, причём с
соответствующими изменениями границ
промежутков и упорядочиваемых предметов
соответственно, получаем ещё следующее.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 358/817

Для среза (общепринятого отрезка)

$$[a''b] = [a, b]$$

его характеристическое нестрогое двойное
неравенство

$$a \leq x \leq b$$

равносильно (эквивалентно) строгому двойному
неравенству

$$a_< < x < b_+,$$

строго-нестрожному двойному неравенству

$$a_< < x \leq b$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a \leq x < b_+,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 359/817

характеристическим для выреза
(общепринятого интервала) $(a.''b_+)$, взреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
 $(a.''b]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-
полуинтервала) $[a.''b_+)$ соответственно, так что
все эти четыре промежутка по общему
определению равенства множеств равны
между собой:

$$[a.''b] = (a.''b_+) = (a.''b] = [a.''b_+) =$$
$$[a, b] = (a., b_+) = (a., b] = [a, b_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 360/817

Для среза (общепринятого отрезка) при $a = -\infty$

$$[-\infty " b] = [-\infty, b]$$

его характеристическое нестрогое двойное
неравенство

$$-\infty \leq x \leq b$$

равносильно (эквивалентно) строгому двойному
неравенству

$$(-\infty)_- < x < b_+,$$

строго-нестрожному двойному неравенству

$$(-\infty)_- < x \leq b$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$-\infty \leq x < b_+,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 361/817

характеристическим для выреза
(общепринятого интервала) $((-\infty) \cdot "b_+)$, взреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
 $((-\infty) \cdot "b]$ и среза-в (общепринятого
полуотрезка-полуинтервала) $[-\infty "b_+)$
соответственно, так что все эти четыре
промежутка по общему определению
равенства множеств равны между собой:

$$[-\infty "b] = ((-\infty) \cdot "b_+) = ((-\infty) \cdot "b] = [-\infty "b_+) =$$
$$[-\infty, b] = ((-\infty) \cdot , b_+) = ((-\infty) \cdot , b] = [-\infty, b_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 362/817

Для среза (общепринятого отрезка) при $b = +\infty$

$$[a''+\infty] = [a, +\infty]$$

его характеристическое нестрогое двойное
неравенство

$$a \leq x \leq +\infty$$

равносильно (эквивалентно) строгому двойному
неравенству

$$a_< < x < (+\infty)_+,$$

строго-нестрожному двойному неравенству

$$a_< < x \leq +\infty$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a \leq x < (+\infty)_+,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 363/817

характеристическим для выреза (общепринятого интервала) $(a''(+\infty)_+)$, взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $(a''+\infty]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[a''(+\infty)_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[a''+\infty] = (a''(+\infty)_+) = (a''+\infty] = [a''(+\infty)_+) = [a, +\infty] = (a_-, (+\infty)_+) = (a_-, +\infty] = [a, (+\infty)_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 364/817

Для среза (общепринятого отрезка) при $a = -\infty$, $b = +\infty$

$$[-\infty'' + \infty] = [-\infty, +\infty] = \mathbf{R}_{\pm\infty}$$

его характеристическое нестрогое двойное неравенство

$$-\infty \leq x \leq +\infty$$

равносильно (эквивалентно) строгому двойному неравенству

$$(-\infty)_- < x < (+\infty)_+,$$

строго-нестрогую двойному неравенству

$$(-\infty)_- < x \leq +\infty$$

и нестрогую-строгую двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 365/817

$$-\infty \leq x < (+\infty)_+,$$

характеристическим для выреза
(общепринятого интервала) $((-\infty)_-''(+\infty)_+)$,
взреза (общепринятого полуинтервала-
полуотрезка) $((-\infty)_-''+\infty]$ и среза-в
(общепринятого полуотрезка-полуинтервала)
 $[-\infty''(+\infty)_+)$ соответственно, так что все эти
четыре промежутка по общему определению
равенства множеств равны между собой:

$$[-\infty''+\infty] = ((-\infty)_-''(+\infty)_+) = ((-\infty)_-''+\infty] = [-\infty''(+\infty)_+) =$$
$$[-\infty, +\infty] = ((-\infty)_-, (+\infty)_+) = ((-\infty)_-, +\infty] = [-\infty, (+\infty)_+] = \mathbf{R}_{\pm\infty}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 366/817

Для выреза (общепринятого интервала)

$$(a''b) = (a, b)$$

его характеристическое строгое двойное
неравенство

$$a < x < b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному
неравенству

$$a_+ \leq x \leq b_-,$$

строго-нестрогому двойному неравенству

$$a < x \leq b_.$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a_+ \leq x < b,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 367/817

характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[a_+''b_-]$, вреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
($a''b_-]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-
полуинтервала) $[a_+''b)$ соответственно, так что
все эти четыре промежутка по общему
определению равенства множеств равны
между собой:

$$(a''b) = [a_+''b_-] = (a''b_-] = [a_+''b) =$$
$$(a, b) = [a_+, b_-] = (a, b_-] = [a_+, b).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 368/817

Для выреза (общепринятого интервала) при $a = -\infty$

$$(-\infty \text{''} b) = (-\infty, b)$$

его характеристическое строгое двойное
неравенство

$$-\infty < x < b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному
неравенству

$$(-\infty)_+ \leq x \leq b_-,$$

строго-нестрогому двойному неравенству

$$-\infty < x \leq b_.$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$(-\infty)_+ \leq x < b,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 369/817

характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[(-\infty)_+ "b_-]$, всреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
 $(-\infty "b_-]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-
полуинтервала) $[(-\infty)_+ "b)$ соответственно, так что
все эти четыре промежутка по общему
определению равенства множеств равны
между собой:

$$\begin{aligned}(-\infty "b) &= [(-\infty)_+ "b_-] = (-\infty "b_-] = [(-\infty)_+ "b) = \\(-\infty, b) &= [(-\infty)_+, b_-] = (-\infty, b_-] = [(-\infty)_+, b).\end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 370/817

Для выреза (общепринятого интервала) при $b = +\infty$

$$(a'' + \infty) = (a, +\infty)$$

его характеристическое строгое двойное
неравенство

$$a < x < +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному
неравенству

$$a_+ \leq x \leq (+\infty)_-,$$

строго-нестрогому двойному неравенству

$$a < x \leq (+\infty)_-$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a_+ \leq x < +\infty,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 371/817

характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[a_+''(+\infty)_-]$, вреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
 $(a''(+\infty)_-]$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[a_+''+\infty)$ соответственно, так что
все эти четыре промежутка по общему
определению равенства множеств равны
между собой:

$$(a''+\infty) = [a_+''(+\infty)_-] = (a''(+\infty)_-] = [a_+''+\infty) =$$
$$(a, +\infty) = [a_+, (+\infty)_-] = (a, (+\infty)_-] = [a_+, +\infty).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 372/817

Для выреза (общепринятого интервала) при $a = -\infty$,
 $b = +\infty$

$$(-\infty'' + \infty) = (-\infty, +\infty) = \mathbb{R}$$

его характеристическое строгое двойное
неравенство

$$-\infty < x < +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному
неравенству

$$(-\infty)_+ \leq x \leq (+\infty)_-,$$

строго-нестрогому двойному неравенству

$$-\infty < x \leq (+\infty)_-$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 373/817

$$(-\infty)_+ \leq x < +\infty,$$

характеристическим для среза
(общепринятого отрезка) $[(-\infty)_+''(+\infty)_-]$, всреза
(общепринятого полуинтервала-полуотрезка)
 $(-\infty)''(+\infty)_-]$ и среза-в (общепринятого
полуотрезка-полуинтервала) $[(-\infty)_+''+\infty)$
соответственно, так что все эти четыре
промежутка по общему определению
равенства множеств равны между собой:

$$\begin{aligned} (-\infty)''+\infty) &= [(-\infty)_+''(+\infty)_-] = (-\infty)''(+\infty)_-] = [(-\infty)_+''+\infty) = \\ (-\infty, +\infty) &= [(-\infty)_+, (+\infty)_-] = (-\infty, (+\infty)_-] = [(-\infty)_+, +\infty) = \mathbf{R}. \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 374/817

Для вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка)

$$(a''b] = (a, b]$$

его характеристическое строго-нестрогое двойное неравенство

$$a < x \leq b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a_+ \leq x \leq b,$$

строгому двойному неравенству

$$a < x < b_+$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a_+ \leq x < b_+,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[a_+'b]$, выреза (общепринятого интервала) $(a''b_+)$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[a_+'b_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$(a''b] = [a_+'b] = (a''b_+) = [a_+'b_+) = (a, b] = [a_+, b] = (a, b_+) = [a_+, b_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 376/817

Для вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) при $a = -\infty$

$$(-\infty''b] = (-\infty, b]$$

его характеристическое строго-нестрогое двойное неравенство

$$-\infty < x \leq b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$(-\infty)_+ \leq x \leq b,$$

строгому двойному неравенству

$$-\infty < x < b_+$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 377/817

$$(-\infty)_+ \leq x < b_+,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[(-\infty)_+ " b]$, выреза (общепринятого интервала) $(-\infty " b_+)$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[(-\infty)_+ " b_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$\begin{aligned} (-\infty " b] &= [(-\infty)_+ " b] = (-\infty " b_+) = [(-\infty)_+ " b_+) = \\ &(-\infty, b] = [(-\infty)_+, b] = (-\infty, b_+) = [(-\infty)_+, b_+). \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 378/817

Для вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) при $b = +\infty$

$$(a''+\infty] = (a, +\infty]$$

его характеристическое строго-нестрогое двойное неравенство

$$a < x \leq +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a_+ \leq x \leq +\infty,$$

строгому двойному неравенству

$$a < x < (+\infty)_+$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

$$a_+ \leq x < (+\infty)_+,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[a_+''+\infty]$, выреза (общепринятого интервала) $(a''(+\infty)_+)$ и среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) $[a_+''(+\infty)_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$(a''+\infty) = [a_+''+\infty] = (a''(+\infty)_+) = [a_+''(+\infty)_+) = (a, +\infty) = [a_+, +\infty] = (a, (+\infty)_+) = [a_+, (+\infty)_+).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 380/817

Для вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) при $a = -\infty$, $b = +\infty$

$$(-\infty'' + \infty] = (-\infty, +\infty] = \mathbf{R}_{+\infty}$$

его характеристическое строго-нестрогое двойное неравенство

$$-\infty < x \leq +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$(-\infty)_+ \leq x \leq +\infty,$$

строгому двойному неравенству

$$-\infty < x < (+\infty)_+$$

и нестрого-строгому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 381/817

$$(-\infty)_+ \leq x < (+\infty)_+,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[(-\infty)_+'' +\infty]$, выреза (общепринятого интервала) $(-\infty'' (+\infty)_+)$ и среза-
в (общепринятого полуотрезка-
полуинтервала) $[(-\infty)_+'' (+\infty)_+)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$\begin{aligned} (-\infty'' +\infty) &= [(-\infty)_+'' +\infty] = (-\infty'' (+\infty)_+) = [(-\infty)_+'' (+\infty)_+] = \\ (-\infty, +\infty) &= [(-\infty)_+, +\infty] = (-\infty, (+\infty)_+) = [(-\infty)_+, (+\infty)_+] = \mathbf{R}_{+\infty}. \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 382/817

Для среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала)

$$[a''b) = [a, b)$$

его характеристическое нестрого-строгое двойное неравенство

$$a \leq x < b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a \leq x \leq b_.,$$

строгому двойному неравенству

$$a_ < x < b$$

и строго-нестрогому двойному неравенству

$$a. < x \leq b.,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[a''b.]$, выреза (общепринятого интервала) $(a.''b)$ и взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $(a.''b.)$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[a''b) = [a''b.] = (a.''b) = (a.''b.) = [a, b) = [a, b.] = (a., b) = (a., b.).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 384/817

Для среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) при $a = -\infty$

$$[-\infty''b) = [-\infty, b)$$

его характеристическое нестрого-строгое двойное неравенство

$$-\infty \leq x < b$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$-\infty \leq x \leq b_.,$$

строгому двойному неравенству

$$(-\infty)_< < x < b$$

и строго-нестрогому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 385/817

$$(-\infty)_{-} < x \leq b_{-},$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[-\infty''b_{-}]$, выреза (общепринятого интервала) $((-\infty)_{-}''b)$ и взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $((-\infty)_{-}''b_{-}]$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[-\infty''b) = [-\infty''b_{-}] = ((-\infty)_{-}''b) = ((-\infty)_{-}''b_{-}] = [-\infty, b) = [-\infty, b_{-}] = ((-\infty)_{-}, b) = ((-\infty)_{-}, b_{-}].$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 386/817

Для среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) при $b = +\infty$

$$[a''+\infty) = [a, +\infty)$$

его характеристическое нестрого-строгое двойное неравенство

$$a \leq x < +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$a \leq x \leq (+\infty)_-,$$

строгому двойному неравенству

$$a_< < x < +\infty$$

и строго-нестрогому двойному неравенству

$$a. < x \leq (+\infty).,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[a''(+\infty).]$, выреза (общепринятого интервала) $(a.''+\infty)$ и взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $(a.''+\infty).]$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[a''+\infty) = [a''(+\infty).] = (a.''+\infty) = (a.''+\infty).] = [a, +\infty) = [a, (+\infty).] = (a., +\infty) = (a., (+\infty).].$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 388/817

Для среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) при $a = -\infty$, $b = +\infty$

$$[-\infty'' + \infty) = [-\infty, +\infty) = \mathbf{R}_{-\infty}$$

его характеристическое нестрого-строгое двойное неравенство

$$-\infty \leq x < +\infty$$

равносильно (эквивалентно) нестрогому двойному неравенству

$$-\infty \leq x \leq (+\infty)_-,$$

строгому двойному неравенству

$$(-\infty)_- < x < +\infty$$

и строго-нестрогому двойному неравенству

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 389/817

$$(-\infty)_- < x \leq (+\infty)_-,$$

характеристическим для среза (общепринятого отрезка) $[-\infty''(+\infty)_-]$, выреза (общепринятого интервала) $((-\infty)_-''+\infty)$ и взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) $((-\infty)_-''(+\infty)_-]$ соответственно, так что все эти четыре промежутка по общему определению равенства множеств равны между собой:

$$[-\infty''+\infty) = [-\infty''(+\infty)_-] = ((-\infty)_-''+\infty) = ((-\infty)_-''(+\infty)_-] = [-\infty, +\infty) = [-\infty, (+\infty)_-] = ((-\infty)_-, +\infty) = ((-\infty)_-, (+\infty)_-] = \mathbf{R}_\infty.$$

Тем самым теорема доказана полностью.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 390/817

13. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРИБЛИЖЕНИЯ СО-ОТНОШЕНИЙ С ПРИОТНОШЕНИЯМИ

Определение-теорема. Метапорядком
неследования взятых в круглые скобки
отношений строгого и нестрогого порядка,
показываемых одними лишь их знаками,
называется и является последовательность
обозначаемых без скобок метаотношений
строгого и нестрогого метапорядка как

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 391/817

необходимых условий изменения стороны
отношения порядка для обеспечения перехода
от знака отношения порядка к соседнему с
другой стороны знаку отношения порядка в
общем виде

$$(<) < (\leq) \leq (=) \leq (\geq) < (>).$$

Доказательство пошагово слева направо.

Замечание. Отношение равенства есть
отношение частичного порядка.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 392/817

Первым слева является показываемое одним лишь его знаком ($<$) отношение порядка $a < b$ между некоторыми заданными именно в общем виде левой a и правой b частями. Мы движемся вправо и поэтому ищем необходимое условие замены левой части a некоторой другой такой левой частью, что наличный знак отношения порядка ($<$) недостаточен и необходим переход к соседнему справа знаку отношения порядка (\leq). Ясно,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 393/817

что для этого неприемлемы ни переход к какому бы то ни было предшественнику левой части a , ни её сохранение, так что необходим переход к некоторому следующему значению левой части. Отсюда вытекает знак отношения метапорядка $<$ между знаками отношений порядка ($<$) и (\leq).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 394/817

Вторым слева является показываемое одним лишь его знаком (\leq) отношение порядка $a \leq b$ между некоторыми заданными именно в общем виде левой a и правой b частями. Мы движемся вправо и поэтому ищем необходимое условие замены левой части a некоторой другой такой левой частью, что наличный знак отношения порядка (\leq) недостаточен и необходим переход к соседнему справа знаку отношения порядка ($=$). Ясно,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 395/817

ЧТО ДЛЯ ЭТОГО неприемлем переход к какому бы то ни было предшественнику левой части а, так что необходимы или её сохранение, или переход к некоторому следующему значению левой части. Отсюда вытекает знак отношения метапорядка \leq между знаками отношений порядка (\leq) и (=).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 396/817

Третьим слева является показываемое одним лишь его знаком (=) отношение равенства как отношение частичного порядка $a = b$ между некоторыми заданными именно в общем виде левой a и правой b частями. Мы движемся вправо и поэтому ищем необходимое условие замены левой части a некоторой другой такой левой частью, что наличный знак отношения порядка (=) недостаточен и необходим переход к соседнему справа знаку отношения порядка

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 397/817

(\geq) . Ясно, что для этого неприемлем переход к какому бы то ни было предшественнику левой части a , так что необходимы или её сохранение, или переход к некоторому следующему значению левой части. Отсюда вытекает знак отношения метапорядка \leq между знаками отношений порядка $(=)$ и (\geq) .

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 398/817

Четвёртым слева является показываемое одним лишь его знаком (\geq) частичного порядка $a \geq b$ между некоторыми заданными именно в общем виде левой a и правой b частями. Мы движемся вправо и поэтому ищем необходимое условие замены левой части a некоторой другой такой левой частью, что наличный знак отношения порядка (\geq) недостаточен и необходим переход к соседнему справа знаку отношения порядка ($>$). Ясно,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 399/817

что для этого неприемлем ни переход к какому бы то ни было предшественнику левой части a , ни её сохранение, так что необходим переход к некоторому следующему значению левой части. Отсюда вытекает знак отношения метапорядка \leq между знаками отношений порядка (\geq) и $(>)$.

Завершено рассмотрение всей последовательности знаков отношений метапорядка и отношений порядка, так что теорема доказана полностью.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 400/817

Определение-теорема. Метапорядком
непредшествования взятых в круглые
скобки отношений строгого и нестрогого
порядка, показываемых одними их
знаками, называется и является
последовательность обозначаемых без
скобок метаотношений строгого и
нестрогого метапорядка как
необходимых условий изменения стороны

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 401/817

отношения порядка для обеспечения перехода от знака отношения порядка к соседнему с этой же стороны знаку отношения порядка в общем виде

$$(>) > (\geq) \geq (=) \geq (\leq) > (<).$$

Доказательство пошагово, теперь справа налево, полностью повторяет пошаговое доказательство предыдущей теоремы слева направо.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 402/817

Определение. Правым приотношением $<_+$ отношения строгого порядка $<$ называется отношение нестрогого порядка \leq :

$$<_+ \Leftrightarrow \leq.$$

Определение. Левым приотношением \leq_- отношения нестрогого порядка \leq называется отношение строгого порядка $<$:

$$\leq_- \Leftrightarrow <.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 403/817

**Определение. Правым приотношением \leq_+
отношения нестромого порядка \leq
называется отношение равенства $=$ как
отношение частичного порядка:**

$$\leq_+ \Leftrightarrow =.$$

**Определение. Левым приотношением $=_-$
отношения равенства $=$ как отношения
частичного порядка называется отношение
нестромого порядка \leq_- :**

$$=_- \Leftrightarrow \leq_-.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 404/817

Определение. Правым приотношением $=_+$ отношения равенства $=$ как отношения частичного порядка называется отношение нестромого порядка \geq :

$$=_+ \Leftrightarrow \geq.$$

Определение. Левым приотношением \geq_- отношения нестромого порядка \geq называется отношение равенства $=$ как отношение частичного порядка:

$$\geq_- \Leftrightarrow =.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 405/817

Определение. Правым приотношением \geq_+
отношения нестромого порядка \geq называется
отношение стромого порядка $>$:

$$\geq_+ \Leftrightarrow >.$$

Определение. Левым приотношением $>_-$
отношения стромого порядка $>$
называется отношение нестромого
порядка \geq :

$$>_- \Leftrightarrow \geq_-.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 406/817

14. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРИОБЩЕНИЯ СООБОЗНАЧЕНИЙ С ПРИОБОЗНАЧЕНИЯМИ

Определение. Приобозначениями предмета называются обозначения припредметов.

Определение. В обозначениях промежутков обращённой вовнутрь открывающей квадратной минус-прискобкой [- называется обращённая вовнутрь открывающая (круглая скобка:

$$[- = -[= -0[= [-0 = (.$$

Определение. В обозначениях промежутков обращённой вовнутрь закрывающей]- квадратной

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 407/817

минус-прискобкой называется обращённая
вовнутрь закрывающая) круглая скобка:

$$]- = -] = -0] =]-0 =).$$

Определение. В обозначениях промежутков
обращённой вовнутрь открывающей круглой плюс-
прискобкой (+ называется обращённая вовнутрь
открывающая [квадратная скобка:

$$(+ = +(= +0(= (+0 = [.$$

Определение. В обозначениях промежутков
обращённой вовнутрь закрывающей круглой плюс-
прискобкой)+ называется обращённая вовнутрь
закрывающая] квадратная скобка:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 408/817

$$)_{+} = +) = +0) =)_{+0} =] .$$

Замечание. Общие теории и общие методологии приобщения сомножеств с примножествами, соэлементов с приэлементами, сопредметов с припредметами, со-отношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями соединяются с общими теорией и методологиями целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания сопредметов с припредметами, со-отношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 409/817

15. ОБЩИЕ ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИИ ЦЕЛОСТНЫХ И ЧАСТИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЯ, РАЗДЕЛЕНИЯ И ОБУСЛОВЛИВАНИЯ СОПРЕДМЕТОВ С ПРИПРЕДМЕТАМИ, СО-ОТНОШЕНИЙ С ПРИОТНОШЕНИЯМИ И СООБОЗНАЧЕНИЙ С ПРИОБОЗНАЧЕНИЯМИ

Общие теория и методологии целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания сопредметов с припредметами, соотношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 410/817

**приобозначениями являются синергичным
саморазвивающимся ИТОГОМ
взаимодействующих анализа и синтеза
всеобщей методологии соединения частей в
целое, разделения целого на части и
обусловливания целого целиком или по
частям как иерархической логической
системы, состоящей из триады общих методологий
по направлениям действенности, состоящих каждая
из триады методологий по видам действенности.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 411/817

Всеобщая методология соединения частей в целое, разделения целого на части и обусловливания целого целиком или по частям является руководством по синергичным созданию, выражению, развитию и использованию взаимодействующих видов действенности (соединения частей в целое, разделения целого на части и обусловливания целого целиком или по частям) по различным направлениям (объектам, целям) действенности ((со)предметам, (со-)отношениям и (со)обозначениям) и состоит из триады общих методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 412/817

1. Общая методология соединения частей (со)предмета в целое, разделения целого (со)предмета на части и обусловливания целого (со)предмета целиком или по частям направлена на произвольные (со)предметы как наиболее общие модели для рассмотрения любых объектов и включает триаду методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 413/817

**1.1. Методология соединения
частей (со)предмета в целый
(со)предмет.**

**1.2. Методология разделения целого
(со)предмета на части (со)предмета.**

**1.3. Методология обусловливания
целого (со)предмета целиком или по
частям (со)предмета.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 414/817

2. Общая методология соединения частей (со-)отношения в целое, разделения целого (со-)отношения на части и обусловливания целого (со-)отношения целиком или по частям направлена на произвольные (со-)отношения между произвольными (со)предметами и включает триаду методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 415/817

**2.1. Методология соединения частей
(со-)отношения в целое
(со-)отношение.**

**2.2. Методология разделения целого
(со-)отношения на части (со-)отношения.**

**2.3. Методология обусловливания
целого (со-)отношения целиком или
по частям (со-)отношения.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 416/817

3. Общая методология соединения частей (со)обозначения в целое (со)обозначение, разделения целого (со)обозначения на части (со)обозначения и обусловливания целого (со)обозначения целиком или по частям (со)обозначения направлена на произвольные (со)обозначения произвольных (со)предметов и (со-)отношений и включает триаду методологий.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 417/817

**3.1. Методология соединения частей
(со)обозначения в целое
(со)обозначение.**

**3.2. Методология разделения целого
(со)обозначения на части (со)обозначения.**

**3.3. Методология обусловливания
целого (со)обозначения целиком или
по частям (со)обозначения.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 418/817

Общие теория и методологии целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания сопредметов с припредметами, со-отношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями позволяют точно указать именно в общем виде итогового промежутка и его характеристического итогового неравенства изложенные выше итоги полного решения испытательной задачи и исчерпывающей общей методологии полного решения подзадач задачи единых промежутков и неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 419/817

Замечание. В целях удобства сравнения всех итогов вслед за приведёнными выше представлениями итогов указываются новые представления итогов по общим теориям и общим методологиям приобщения сомножеств с примножествами, соэлементов с приэлементами, сопредметов с припредметами, со-отношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 420/817

**16. ПОПОЛНЕННЫЕ
ПРИБОЩЁННЫМИ ЕДИНЫЕ
ВЫРАЖЕНИЯ ИТОГОВЫХ
ПРОМЕЖУТКА И ЕГО
ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ
ПОРЯДКА В КОНЕЧНО СМЕШАННОЙ
СТРОГО-НЕСТРОГОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ
(ПОД)ЗАДАЧЕ ЕДИНЫХ
ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 421/817

Именно в одной произвольной буквенно граничной испытательной (под)задаче с прежними обозначениями о теоретико-множественном пересечении буквенно граничных промежутков и о полном решении множества непременно совместно решаемых буквенно граничных неравенств были получены и приведены выше следующие итоги.

1. Итоговым промежутком является или именно взрез (общепринятый полуинтервал-полуотрезок)

$$(' \min\{b, d\}] = (' b] = (-\infty, b] =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b < d$,

или именно вырез (общепринятый интервал)

$$(' \min\{b, d\}) = (' d) = (-\infty, d) =$$

$$(' b] \cap (' d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d)$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие $b \geq d$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 423/817

2. Итоговым характеристическим неравенством этого промежутка является или именно нестрогое неравенство

$$x \leq b = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b < d,$$

или именно строгое неравенство

$$x < d = \min\{b, d\}$$

при таких сочетаниях значений обоих параметров b и d , что выполняется условие

$$b \geq d.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 424/817

Методология обуславливания целого отношения целиком или по частям отношения применительно к отношению принадлежности границы $\min\{b, d\}$ итоговому промежутку при $b < d$

$$(' \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

или при $b \geq d$

$$(' \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

при единообразной показывающей принадлежность квадратной скобке показывает принадлежность опускаемым единичным и непринадлежность нулевым количеством элемента в множестве в левом нижнем указателе (индексе) элемента

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 425/817

$$(\text{"}_{V(b<d)} \min\{b, d\}) = (-\infty, V(b<d) \min\{b, d\})$$

посредством тождественной булевой функции истинности отношения как логического аргумента x

$$V(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$V(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

вторым обобщающим первым способом

$$(\text{"}_{P(b<d)} \min\{b, d\}) = (-\infty, P(b<d) \min\{b, d\})$$

посредством функции вероятности истинности отношения как логического аргумента x , в частности

$$P(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$P(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 426/817

$$(\text{"}_{1-H(b-d)} \min\{b, d\}) = (-\infty, {}_{1-H(b-d)} \min\{b, d\})$$

третьим способом посредством функции Хевисайда

$$H(x) = 0, x < 0,$$

$$H(x) = 1, x \geq 0;$$

четвёртым способом

$$(\text{"}_{1-\chi\{b \geq d\}} \min\{b, d\}) = (-\infty, {}_{1-\chi\{b \geq d\}} \min\{b, d\})$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x) = 0, x \notin X,$$

в данном случае

$$X = \{b, d \mid b \geq d\} = \{b \geq d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 427/817

Методология соединения частей обозначения
в целое обозначение и методология
обусловливания целого обозначения целиком
или по частям обозначения позволяют дать
именно общее выражение обоих указанных
итоговых промежутков посредством соединения
различающихся их правых квадратной и
круглой скобок с указанием условий их
наличия правыми нижними указателями
(индексами):

$$(' \min\{b, d\})_{b \geq d} |_{b < d} = (-\infty, \min\{b, d\})_{b \geq d} |_{b < d}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 428/817

Общая методология соединения
частей отношения в целое, разделения
целого отношения на части и
обусловливания целого отношения
целиком или по частям соединяет обе
наличные части

$$x \leq \min\{b, d\} \quad (b < d),$$

$$x < \min\{b, d\} \quad (b \geq d)$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 429/817

разделением целого отношения
нестромого неравенства \leq на две
части, а именно на отношение
стромого неравенства $<$ и на отношение
равенства $=$, и обусловливанием целого
отношения

\Leftarrow

по частям:

$$x \Leftarrow_{b < d} \min\{b, d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 430/817

Общая теория и общая методология
соупорядоченных сомножеств с
припорядками приэлементах
примножеств в соэлементах, сопредметов
с припредметами совместно с методологией
обусловливания целого отношения целиком
или по частям отношения даёт по несколько
представлений итогового промежутка при
выборе или квадратной, или круглой
закрывающих скобок.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 431/817

Общая теория и общая методология
соупорядоченных сомножеств с припорядками
приэлементов примножеств в соэлементах,
сопредметов с припредметами с методологией
обусловливания целого отношения целиком или по
частям отношения для отношения принадлежности
границы $\min\{b, d\}$ итоговому промежутку при $b < d$

$$(" \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

или при $b \geq d$

$$(" \min\{b, d\}) = (-\infty, \min\{b, d\})$$

при единообразной квадратной скобке как знаке
принадлежности показывает непринадлежность

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 432/817

МИНУСОМ как левой припредметностью с условием правее вертикальной черты по примеру условия принадлежности элемента множеству в правом нижнем указателе (индексе) элемента

$$(' \min\{b, d\}_{-|b \geq d} = (-\infty, \min\{b, d\}_{-|b \geq d}),$$

а при единообразной круглой скобке как знаке непринадлежности показывает принадлежность плюсом как правой припредметностью с условием правее вертикальной черты по примеру условия принадлежности элемента множеству в правом нижнем указателе (индексе) элемента

$$(' \min\{b, d\}_{+|b < d} = (-\infty, \min\{b, d\}_{+|b < d}),$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 433/817

причём в дальнейших способах при закрывающих или квадратной, или круглой скобках вместо условий могут указываться в левом нижнем указателе (индексе) количества минуса и плюса, при нулевом количестве опускаемых с предметностью вместо припредметности:

$$(" \min\{b, d\}_{V(b \geq d)}^-) = (-\infty, \min\{b, d\}_{V(b \geq d)}^-),$$

$$(" \min\{b, d\}_{V(b < d)}^+) = (-\infty, \min\{b, d\}_{V(b < d)}^+)$$

посредством тождественной булевой функции истинности отношения как логического аргумента x

$$V(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$V(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 434/817

вторым обобщающим первым способом

$$(' \min\{b, d\}_{P(b \geq d)}^-] = (-\infty, \min\{b, d\}_{P(b \geq d)}^-],$$

$$(' \min\{b, d\}_{P(b < d)}^+) = (-\infty, \min\{b, d\}_{P(b < d)}^+)$$

посредством функции вероятности истинности отношения как логического аргумента x , в частности

$$P(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$P(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

$$(' \min\{b, d\}_{H(b-d)}^-] = (-\infty, \min\{b, d\}_{H(b-d)}^-],$$

$$(' \min\{b, d\}_{1-H(b-d)}^+) = (-\infty, \min\{b, d\}_{1-H(b-d)}^+)$$

третьим способом посредством функции Хевисайда

$$H(x) = 0, x < 0,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 435/817

$$H(x) = 1, x \geq 0;$$

четвёртым способом

$$(' \min\{b, d\}_{\chi\{b \geq d\}}^-) = (-\infty, \min\{b, d\}_{\chi\{b \geq d\}}^-),$$

$$(' \min\{b, d\}_{1-\chi\{b \geq d\}}^+) = (-\infty, \min\{b, d\}_{1-\chi\{b \geq d\}}^+)$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x) = 0, x \notin X,$$

в данном случае

$$X = \{b, d \mid b \geq d\} = \{b \geq d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 436/817

Общая теория и общая методология
соупорядоченных сомножеств с припорядками
приэлементов примножеств в соэлементах,
сопредметов с припредметами совместно с
методологией обуславливания целого отношения
целиком или по частям отношения, и это главное,
позволяет избавиться от смешения строгости и
нестрогости отношений порядка и тем самым
обеспечить именно однородную выбираемую или
строгость, или нестрогость задачи, в данном случае
испытательной задачи, непрерменно с самого начала.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 437/817

Испытательная задача в объединённой
численно-буквенной, включая параметрическую,
постановке является задачей о теоретико-
множественном пересечении $(\text{'b}] \cap (\text{'d}$
полубесконечных влево промежутков,
характеристические решаемые
неравенства которых составляют множество

$$x \leq b,$$

$$x < d,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 438/817

где b и d являются или заданными
буквенными обозначениями любых
действительных чисел, вполне
определённых и конкретных в каждой
задаче, или параметрами, каждый из
которых может в одной задаче принимать
различные действительные значения,
 x является произвольно обозначаемой
действительной переменной.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 439/817

То есть требуется непременно точно и однозначно выразить единственным итоговым промежутком и его характеристическим единственным итоговым неравенством теоретико-множественное пересечение $(-\infty; b] \cap (-\infty; d)$ двух указанных промежутков и полное решение совокупности двух указанных решаемых неравенств

$$-\infty < x \leq b,$$

$$-\infty < x < d,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 440/817

где буквенные обозначения b и d позволяют рассматривать все такие различные задачи совместно по единой исчерпывающей общей методологии полного решения каждой из рассматриваемых численно граничных подзадач задачи о множестве именно совместных численно и/или буквенно граничных неравенств.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 441/817

Следствие. Данная испытательная задача является именно смешанной конечно строго-нестрогой и поэтому смешанной строго-нестрогой.

Замечание. Именно смешанный конечно строго-нестрогий характер данной испытательной задачи не даёт возможности выразить её решение непременно в общем виде наличными средствами классической математики.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 442/817

Следуем второму способу доказательства теоремы о приводимости любой смешанной конечно строго-нестрогой задачи о теоретико-множественном пересечении промежутков, или о множестве их характеристических именно совместно решаемых отношений порядка, в частности неравенства, к именно равносильной (эквивалентной) по свободному выбору или конечно чисто строгой, или конечно чисто нестрогой задаче в решении

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 443/817

**данной смешанной конечно строго-
нестрогой испытательной задачи о
теоретико-множественном пересечении**

$$('b] \cap ('d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d),$$

**или, равносильно (эквивалентно), о двух
именно совместно решаемых отношениях
порядка, в частности отношениях
неравенства,**

$$x \leq b,$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 444/817

$$x < d,$$

первое из которых нестрогое, а второе строгое.

Рассмотрим поочерёдно обе возможности выбора, во-первых, конечно чисто строгой равносильной (эквивалентной) приведённой задачи, а во-вторых, конечно чисто нестрогой равносильной (эквивалентной) приведённой задачи.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 445/817

1. Конечно чисто строгая равносильная (эквивалентная) приведённая задача с приведением всех конечных границ к их непринадлежности промежуткам.

Теоретико-множественное пересечение

$$\begin{aligned} ("b] \cap ("d) &= ("b_+) \cap ("d) = (" \min\{b_+, d\}) = \\ (-\infty, b] \cap (-\infty, d) &= (-\infty, b_+) \cap (-\infty, d) = (-\infty, \min\{b_+, d\}) \end{aligned}$$

есть искомое именно единое выражение итогового промежутка как полубесконечного влево выреза (общепринятого интервала).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 446/817

Приведение всех нестрогих отношений порядка, в частности неравенства, с конечными границами промежутков к строгим даёт совместно решаемые

$$x < b_+,$$

$$x < d$$

и поэтому итоговое строгое отношение порядка, в частности неравенства,

$$x < \min\{b_+, d\}$$

как искомое именно единое характеристическое для итогового промежутка как полубесконечного влево выреза (общепринятого интервала).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 447/817

2. Конечно чисто нестрогая равносильная (эквивалентная) приведённая задача с приведением всех конечных границ к их принадлежности промежуткам.

Теоретико-множественное пересечение

$$('b] \cap ('d) = ('b] \cap ('d.] = ('\min\{b, d.\}) =$$

$$(-\infty, b] \cap (-\infty, d) = (-\infty, b] \cap (-\infty, d.] = (-\infty, \min\{b, d.\})$$

есть искомое именно единое выражение итогового промежутка как полубесконечного влево вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 448/817

Приведение всех строгих отношений порядка, в частности неравенства, с конечными границами промежутков к нестрогим даёт совместно решаемые

$$x \leq b,$$

$$x \leq d.$$

и поэтому итоговое нестрогое отношение порядка, в частности неравенства,

$$x \leq \min\{b, d.\}$$

как искомое именно единое характеристическое для итогового промежутка как полубесконечного влево вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 449/817

Теория и методология приобщения со-
отношений с приотношениями совместно с
методологией обусловливания целого
отношения целиком или по частям отношения
применительно к отношениям строгого
порядка $<$ и нестрогого порядка \leq и их
условной взаимозаменяемости посредством их
приотношений

$$\begin{aligned} <_+ \Leftrightarrow \leq, \\ \leq_- \Leftrightarrow < \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 450/817

с обусловливанием знаков плюс и минус или после вертикальной черты по образцу условий принадлежности элемента множеству, или количествами (единичное соответствует наличию, а нулевое отсутствию) плюса или минуса их левыми нижними указателями (индексами) даёт соответственно этой паре равносильностей знаков несколько пар именно единых представлений характеристического итогового отношения порядка, в частности итогового неравенства:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 451/817

$$x <_{+|b<d} \min\{b, d\},$$

$$x \leq_{-|b \geq d} \min\{b, d\};$$

$$x <_{(B(b<d)^+)} \min\{b, d\},$$

$$x \leq_{(B(b \geq d)^-)} \min\{b, d\}$$

посредством тождественной булевой функции истинности отношения как логического аргумента x

$$B(x) = 1, x \text{ верно},$$

$$B(x) = 0, x \text{ неверно};$$

обобщающими предыдущую пару способами

$$x <_{(P(b<d)^+)} \min\{b, d\},$$

$$x \leq_{(P(b \geq d)^-)} \min\{b, d\}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 452/817

**посредством функции вероятности
истинности отношения как логического
аргумента x , в частности**

$$P(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$P(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

$$x <_{(1-H(b-d)^+)} \min\{b, d\},$$

$$x \leq_{(H(b-d)^-)} \min\{b, d\}$$

посредством функции Хевисайда

$$H(x) = 0, x < 0,$$

$$H(x) = 1, x \geq 0;$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 453/817

$$X <_{(\chi_{\{b < d\}}^+)} \min\{b, d\},$$

$$X \leq_{(\chi_{\{b \geq d\}}^-)} \min\{b, d\}$$

посредством характеристической
функции (функции принадлежности)
множества X

$$\chi(x) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x) = 0, x \notin X,$$

в данном случае

$$X = \{b, d \mid b \geq d\} = \{b \geq d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 454/817

Теория и методология приобращения сообозначений с приобозначениями совместно с методологией обусловливания целого обозначения целиком или по частям обозначения применительно к закрывающим квадратной] и круглой) скобкам и их условной взаимозаменяемости посредством их плюс-минус-прискобок

$$\begin{aligned}]- &\Leftrightarrow), \\)_+ &\Leftrightarrow] \end{aligned}$$

с обусловливанием знаков плюс и минус или после вертикальной черты по образцу условий

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 455/817

принадлежности элемента множеству, или количествами (единичное соответствует наличию, а нулевое отсутствию) плюса или минуса их левыми нижними указателями (индексами) даёт соответственно этой паре равносильностей знаков несколько пар именно единых представлений итогового промежутка применительно к отношению принадлежности границы $\min\{b, d\}$ итоговому промежутку:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 456/817

$$\begin{aligned} (" \min \{b, d\}]_{-|b \geq d} &= (-\infty, \min \{b, d\}]_{-|b \geq d}, \\ (" \min \{b, d\})_{+|b < d} &= (-\infty, \min \{b, d\})_{+|b < d}; \\ (" \min \{b, d\}]_{B(b \geq d)}^- &= (-\infty, \min \{b, d\}]_{B(b \geq d)}^-, \\ (" \min \{b, d\})_{B(b < d)}^+ &= (-\infty, \min \{b, d\})_{B(b < d)}^+ \end{aligned}$$

посредством тождественной булевой функции истинности отношения как логического аргумента x

$$B(x) = 1, x \text{ верно,}$$

$$B(x) = 0, x \text{ неверно;}$$

обобщающими предыдущую пару способами

$$\begin{aligned} (" \min \{b, d\}]_{P(b \geq d)}^- &= (-\infty, \min \{b, d\}]_{P(b \geq d)}^-, \\ (" \min \{b, d\})_{P(b < d)}^+ &= (-\infty, \min \{b, d\})_{P(b < d)}^+ \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 457/817

**посредством функции вероятности
истинности отношения как логического
аргумента x , в частности**

$$P(x) = 1, x \text{ верно},$$

$$P(x) = 0, x \text{ неверно};$$

$$(' \min\{b, d\})_{H(b-d)^-} = (-\infty, \min\{b, d\})_{H(b-d)^-},$$

$$(' \min\{b, d\})_{1-H(b-d)^+} = (-\infty, \min\{b, d\})_{1-H(b-d)^+}$$

посредством функции Хевисайда

$$H(x) = 0, x < 0,$$

$$H(x) = 1, x \geq 0;$$

$$(' \min\{b, d\})_{\chi\{b \geq d\}}^- = (-\infty, \min\{b, d\})_{\chi\{b \geq d\}}^-,$$

$$(' \min\{b, d\})_{1-\chi\{b \geq d\}}^+ = (-\infty, \min\{b, d\})_{1-\chi\{b \geq d\}}^+$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x) = 0, x \notin X,$$

в данном случае

$$X = \{b, d \mid b \geq d\} = \{b \geq d\}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 459/817

17. ПОПОЛНЕННЫЕ ПРИОБЩЁННЫМИ ЕДИНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ИТОГОВЫХ ПРОМЕЖУТКА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОГО ОТНОШЕНИЯ ПОРЯДКА В ОБЩЕЙ (ПОД)ЗАДАЧЕ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ

Исчерпывающая общая методология полного
решения подзадач задачи о множестве именно
совместных численно и/или буквенно граничных
неравенств в аффинно расширенном множестве $\mathbb{R}_{\pm\infty}$
всех действительных чисел представила теоретико-
множественное пересечение

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 460/817

$$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} [a_\lambda " b_\lambda] \cap \bigcap_{\mu \in M} (a_\mu " b_\mu) \cap \bigcap_{\phi \in \Phi} (a_\phi " b_\phi) \cap \bigcap_{\psi \in \Psi} [a_\psi " b_\psi)$$

всех промежутков подзадачи этой задачи именно в общем виде сразу для всех таких подзадач как теоретико-множественную разность

$$[A " B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin)) = [A, B] \setminus (A(\notin) \cup B(\notin))$$

между, во-первых, ИТОГОВЫМ срезом (общепринятым отрезком)

$$[A " B] = [A, B]$$

от точной верхней грани множества всех левых граней всех промежутков подзадачи

$$A = \sup(\{\lambda \in \Lambda a_\lambda\} \cup \{\mu \in M a_\mu\} \cup \{\phi \in \Phi a_\phi\} \cup \{\psi \in \Psi a_\psi\})$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 461/817

слева до точной нижней грани множества всех правых границ всех промежутков подзадачи

$$B = \inf(\{\lambda \in \Lambda b_\lambda\} \cup \{\mu \in M b_\mu\} \cup \{\varphi \in \Phi b_\varphi\} \cup \{\psi \in \Psi b_\psi\})$$

справа и, во-вторых, множеством всех (левых и правых, конечных и бесконечных) не принадлежащих всем именно своим промежуткам подзадачи их границ

$$A(\neq) \cup B(\neq),$$

а не как итоговый промежуток и его характеристическое итоговое неравенство в непременно явном общем виде.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 462/817

Методология обусловливания целого
отношения целиком или по частям отношения
применительно к отношению принадлежности
границ А и В итоговому промежутку при
единообразной показывающей
принадлежность квадратной скобке
показывает принадлежность опускаемым
единичным и непринадлежность нулевым
количеством элемента в множестве в левом
нижнем указателе (индексе) элемента

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 463/817

$$[1-\chi(A \in A(\notin))\mathbf{A} \quad 1-\chi(B \in B(\notin))\mathbf{B}] = [1-\chi(A \in A(\notin))\mathbf{A}, 1-\chi(B \in B(\notin))\mathbf{B}]$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x \in X) = 1, x \in X;$$

$$\chi(x \in X) = 0, x \notin X,$$

в данном случае для A

$$X = A(\notin),$$

а для B

$$X = B(\notin).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 464/817

Методология соединения частей обозначения

в целое обозначение и методология

обуславливания целого обозначения целиком

или по частям обозначения позволяют дать

именно общее выражение итогового

промежутка посредством соединений и у левой,

и у правой границ промежутка квадратной и

круглой скобок с указанием условий их наличия

правыми нижними указателями (индексами):

$$[_{A \notin A(\notin)} (_{A \in A(\notin)} A \text{''} B)_{B \in B(\notin)}]_{B \notin B(\notin)} = [_{A \notin A(\notin)} (_{A \in A(\notin)} A, B)_{B \in B(\notin)}]_{B \notin B(\notin)}.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 465/817

Общая методология соединения
частей отношения в целое, разделения
целого отношения на части и
обусловливания целого отношения
целиком или по частям даёт именно
единое общее выражение
характеристического итогового
двойного неравенства итогового

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 466/817

промежутка разделением целого
отношения нестромого неравенства \leq
на две части, а именно на отношение
стромого неравенства $<$ и на отношение
равенства $=$, и обусловливанием целого
отношения

\Leftarrow

по частям:

$$A \Leftarrow_{A \notin A(\neq)} X \Leftarrow_{B \notin B(\neq)} B.$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 467/817

Общая теория и общая методология
соупорядоченных сомножеств с припорядками
приэлементов примножеств в соэлементах,
сопредметов с припредметами с методологией
обусловливания целого отношения целиком или по
частям отношения применительно к отношению
принадлежности границ А и В итоговому
промежутку

1) при представлении итогового промежутка в виде
среза (общепринятого отрезка) с открывающей и
закрывающей именно обращёнными вовнутрь
показывающими принадлежность квадратными

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 468/817

скобками показывает непринадлежность левой границы A плюсом как правой припредметностью и непринадлежность правой границы B минусом как левой припредметностью с условиями правее вертикальной черты по примеру условия принадлежности элемента множеству в правом нижнем указателе (индексе) элемента, причём во втором способе их пары вместо условий могут указываться в левом нижнем указателе (индексе) количества минуса и плюса, при нулевом количестве опускаемых с предметностью вместо припредметности,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 469/817

посредством характеристической функции
(функции принадлежности) множества X

$$\chi(x \in X) = 1, x \in X,$$

$$\chi(x \in X) = 0, x \notin X,$$

в данном случае для A

$$X = A(\neq),$$

а для B

$$X = B(\neq),$$

так что при представлении итогового промежутка в виде среза (общепринятого отрезка) оба способа таковы:

$$[A_{+|A \in A(\neq)} \text{''} B_{-|B \in B(\neq)}] = [A_{+|A \in A(\neq)}, B_{-|B \in B(\neq)}],$$

$$[A_{\chi(A \in A(\neq))}^{+} \text{''} B_{\chi(B \in B(\neq))}^{-}] = [A_{\chi(A \in A(\neq))}^{+}, B_{\chi(B \in B(\neq))}^{-}];$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 470/817

2) при представлении итогового промежутка в виде выреза (общепринятого интервала) с открывающей и закрывающей именно обращёнными вовнутрь показывающими непринадлежность круглыми скобками показывает принадлежность левой границы A минусом как левой припредметностью и принадлежность правой границы B плюсом как правой припредметностью с условиями правее вертикальной черты по примеру

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 471/817

условия принадлежности элемента множеству в правом нижнем указателе (индексе) элемента, причём во втором способе их пары вместо условий могут указываться в левом нижнем указателе (индексе) количества минуса и плюса, при нулевом количестве опускаемых с предметностью вместо припредметности, оба способа таковы:

$$\begin{aligned} (A_{-|A \notin A(\notin)} " B_{+|B \notin B(\notin)}) &= (A_{-|A \notin A(\notin)}, B_{+|B \notin B(\notin)}), \\ (A_{\chi(A \notin A(\notin))^-} " B_{\chi(B \notin B(\notin))^+}) &= (A_{\chi(A \notin A(\notin))^-}, B_{\chi(B \notin B(\notin))^+}); \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 472/817

3) при представлении итогового промежутка в виде вреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) с открывающей показывающей непринадлежность круглой и закрывающей показывающей принадлежность квадратной именно обращёнными вовнутрь скобками показывает принадлежность левой границы А минусом как левой припредметностью и непринадлежность правой границы В минусом как левой припредметностью с

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 473/817

**условиями правее вертикальной черты по
примеру условия принадлежности элемента
множеству в правом нижнем указателе
(индексе) элемента, причём во втором способе
их пары вместо условий могут указываться в
левом нижнем указателе (индексе) количества
минуса и плюса, при нулевом количестве
опускаемых с предметностью вместо
припредметности, оба способа таковы:**

$$\begin{aligned} & (A_{-|A \notin A(\emptyset)} \text{''} B_{-|B \in B(\emptyset)}) = (A_{-|A \notin A(\emptyset)}, B_{-|B \in B(\emptyset)}), \\ & (A_{\chi(A \notin A(\emptyset))} \text{''} B_{\chi(B \in B(\emptyset))}) = (A_{\chi(A \notin A(\emptyset))}, B_{\chi(B \in B(\emptyset))}); \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 474/817

4) при представлении итогового промежутка в виде среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала) с открывающей показывающей принадлежность квадратной и закрывающей показывающей непринадлежность круглой именно обращёнными вовнутрь скобками показывает непринадлежность левой границы А плюсом как правой припредметностью и принадлежность правой границы В плюсом

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 475/817

как правой припредметностью с условиями правее вертикальной черты по примеру условия принадлежности элемента множеству в правом нижнем указателе (индексе) элемента, причём во втором способе их пары вместо условий могут указываться в левом нижнем указателе (индексе) количества минуса и плюса, при нулевом количестве опускаемых с предметностью вместо припредметности, оба способа таковы:

$$[A_{+|A \in A(\notin)} " B_{+|B \notin B(\notin)}] = [A_{+|A \in A(\notin)}, B_{+|B \notin B(\notin)}],$$
$$[A_{\chi(A \in A(\notin))}^{+} " B_{\chi(B \notin B(\notin))}^{+}] = [A_{\chi(A \in A(\notin))}^{+}, B_{\chi(B \notin B(\notin))}^{+}].$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 476/817

Общая теория и общая методология
соупорядоченных сомножеств с припорядками
приэлементов примножеств в соэлементах,
сопредметов с припредметами совместно с
методологией обуславливания целого отношения
целиком или по частям отношения, и это главное,
позволяет избавиться от смешения строгости и
нестрогости отношений порядка и тем самым
обеспечить именно однородную выбираемую или
строгость, или нестрогость (под)задачи непременно
с самого начала.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 477/817

При этом непременно все промежутки (под)задачи имеют общий вид вырезов (общепринятых интервалов) при её строгости и срезов (общепринятых отрезков) при её нестрогости. Кроме наперёд заданной строгости или нестрогости (под)задачи, впервые становится возможным и наперёд заданный характер её смешанной строго-

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 478/817

нестрогости. Ведь, как было показано выше, каждый промежуток независимо от других может быть представлен по желанию в виде среза (общепринятого отрезка), выреза (общепринятого интервала), взреза (общепринятого полуинтервала-полуотрезка) или среза-в (общепринятого полуотрезка-полуинтервала).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 479/817

Теория и методология приобщения со-
отношений с приотношениями совместно с
методологией обусловливания целого
отношения целиком или по частям отношения
применительно к отношениям строгого
порядка $<$ и нестрогого порядка \leq и их
условной взаимозаменяемости посредством их
приотношений

$$\begin{aligned} <_+ \Leftrightarrow \leq, \\ \leq_- \Leftrightarrow < \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 480/817

с обусловливанием знаков плюс и минус или после вертикальной черты по образцу условий принадлежности элемента множеству, или количествами (единичное соответствует наличию, а нулевое отсутствию) плюса или минуса их левыми нижними указателями (индексами) даёт соответственно этой паре равносильностей знаков несколько пар именно единых представлений характеристического итогового отношения порядка, в частности итогового неравенства:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 481/817

$$\mathbf{A} \leq_{-|A \in A(\neq)} \mathbf{X} \leq_{-|B \in B(\neq)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} <_{+|A \notin A(\neq)} \mathbf{X} <_{+|B \notin B(\neq)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} <_{+|A \notin A(\neq)} \mathbf{X} \leq_{-|B \in B(\neq)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} \leq_{-|A \in A(\neq)} \mathbf{X} <_{+|B \notin B(\neq)} \mathbf{B};$$

$$\mathbf{A} \leq_{(\chi(A \in A(\neq))^-)} \mathbf{X} \leq_{(\chi(B \in B(\neq))^-)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} <_{(\chi(A \notin A(\neq))^+)} \mathbf{X} <_{(\chi(B \notin B(\neq))^+)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} <_{(\chi(A \notin A(\neq))^+)} \mathbf{X} \leq_{(\chi(B \in B(\neq))^-)} \mathbf{B},$$

$$\mathbf{A} \leq_{(\chi(A \in A(\neq))^-)} \mathbf{X} <_{(\chi(B \notin B(\neq))^+)} \mathbf{B}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 482/817

**посредством характеристической
функции (функции принадлежности)
множества X**

$$\chi(x \in X) = 1, x \in X,$$

$$\chi(x \in X) = 0, x \notin X,$$

в данном случае для A

$$X = A(\notin),$$

а для B

$$X = B(\notin).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 483/817

Теория и методология приобращения сообозначений с приобозначениями совместно с методологией обусловливания целого обозначения целиком или по частям обозначения применительно к условной взаимозаменяемости открывающих квадратной [и круглой (скобок

$[- \Leftrightarrow (,$

$(+ \Leftrightarrow [$

и закрывающих квадратной] и круглой) скобок

$]- \Leftrightarrow),$

$)_+ \Leftrightarrow]$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 484/817

посредством их плюс-минус-прискобок с обусловливанием знаков плюс и минус или после вертикальной черты по образцу условий принадлежности элемента множеству, или количествами (единичное соответствует наличию, а нулевое отсутствию) плюса или минуса их левыми нижними указателями (индексами) даёт соответственно этим двум парам равносильностей знаков несколько пар именно единых представлений итогового

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 485/817

промежутка применительно к отношению принадлежности границ ИТОГОВОМУ промежутку:

$$\begin{aligned}
 [-|A \in A(\notin) A''B]_{-|B \in B(\notin)} &= [-|A \in A(\notin) A, B]_{-|B \in B(\notin)}, \\
 (+|A \notin A(\notin) A''B)_{+|B \notin B(\notin)} &= (+|A \notin A(\notin) A, B)_{+|B \notin B(\notin)}, \\
 (+|A \notin A(\notin) A''B)_{-|B \in B(\notin)} &= (+|A \notin A(\notin) A, B)_{-|B \in B(\notin)}, \\
 [-|A \in A(\notin) A''B)_{+|B \notin B(\notin)} &= [-|A \in A(\notin) A, B)_{+|B \notin B(\notin)}; \\
 [(\chi_{(A \in A(\notin))^-}) A''B]_{\chi_{(B \in B(\notin))^-}} &= [(\chi_{(A \in A(\notin))^-}) A, B]_{\chi_{(B \in B(\notin))^-}}, \\
 ((\chi_{(A \notin A(\notin))^+}) A''B)_{\chi_{(B \notin B(\notin))^+}} &= ((\chi_{(A \notin A(\notin))^+}) A, B)_{\chi_{(B \notin B(\notin))^+}},
 \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 486/817

$$((\chi_{(A \notin A(\notin))}^+)^+ A'' B)_{\chi_{(B \in B(\notin))}^-} = ((\chi_{(A \notin A(\notin))}^+)^+ A, B)_{\chi_{(B \in B(\notin))}^-},$$

$$[(\chi_{(A \in A(\notin))}^-)^- A'' B]_{\chi_{(B \notin B(\notin))}^+} = [(\chi_{(A \in A(\notin))}^-)^- A, B]_{\chi_{(B \notin B(\notin))}^+}$$

посредством характеристической функции (функции принадлежности) множества X

$$\chi(x \in X) = 1, x \in X,$$

$$\chi(x \in X) = 0, x \notin X,$$

в данном случае для A

$$X = A(\notin),$$

а для B

$$X = B(\notin).$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 487/817

18. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ (НЕ)ОДНОРОДНОСТИ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ И ИХ СОВОКУПНОСТЕЙ

Определение. Целым называется неделимое, синкретичное и синергичное единство всех его необходимых и достаточных частей, без утраты его атрибутов как необходимых признаков допускающее только воображаемые (мысленные) анализ и синтез.

Пример. Живой организм как целое с органами и целосистемами органов как частями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 488/817

**Определение. Системой называется разъёмное
соединение взаимосвязанных частей.**

Примеры. Машина, механизм, предмет техносферы, общность и общество личностей, семья, стая, стадо, рой, другие общности социальных животных.

**Определение. Множеством, или неупорядоченным
множеством, называется совокупность собранных
(набранных) и именно беспорядочно совместно
размещённых или хотя бы единым образом
совместно рассматриваемых его отдельных
элементов, из которых оно состоит, безотносительно
взаимосвязей всех этих элементов.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 489/817

Примеры. Содержимое кармана, сумки, шкафа.
Совокупность всех предметов техносферы.

Определение. Целосистемой называется именно целостная неразъёмная система или хоть временное и/или условное объединение целого и системы.

Пример. Одетый и обутый человек с возможными украшениями, вместе с одеждой и обувью составляющими систему при человеке как целом.

Определение. Целомножеством называется хотя бы временное и/или условное объединение целого и множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 490/817

Пример. Человек под душем или в ванне как целое с множеством отдельных предметов ванной комнаты.

Определение. Целосистемомножеством называется хотя бы временное и/или условное объединение целого, системы и множества.

Пример. Одетый и обутый человек с возможными украшениями, вместе с одеждой и обувью составляющими систему при человеке как целом, со множеством предметов в карманах и купленных предметов в сумках и рюкзаке.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 491/817

Определение. Общим предметом множества предметов называется предмет, выражающий общее для этого множества предметов.

Замечание. Однородность в общепринятом словоупотреблении двусмысленна: то ли одинаковость во всех частях, то ли их принадлежность именно одному, единому, совместно, общему для них всех роду.

Определение. Всюду одинаковым (равномерным, равночастным) называется предмет, одинаковый во всех своих частях.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 492/817

Следствие. Всюду одинаковое множество не может содержать различные между собой элементы. По определению равенства множеств в теории множеств Кантора из всех именно наличных одинаковых элементов учитывается только один. Поэтому всюду одинаковое множество может быть либо пустым, либо одноэлементным.

Определение. Однородным называется предмет, все части которого однородны (принадлежат именно одному, единому, совместному, общему для них всех роду).

Следствие. Всюду одинаковый предмет является однородным.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 493/817

Определение. Равнонаправленным (изотропным) называется предмет, все свойства которого во всех направлениях одинаковы.

Определение. Разнонаправленным (анизотропным) называется предмет, не все свойства которого во всех направлениях одинаковы.

Определение. Однородным называется множество, все элементы которого могут считаться однородными в данном рассмотрении, в частности различаться чисто количественно при качественно единой сущности и природе их всех.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 494/817

Примеры. Точечное множество как множество некоторых точек. Числовое множество как множество некоторых чисел.

Определение. Разнородным называется множество, некоторые элементы которого не могут считаться однородными в данном рассмотрении, в частности могут различаться качественно по сущности и природе.

Примеры. Множество некоторых интервалов и всех их границ. Множество некоторых или всех точек, линий, поверхностей и тел.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 495/817

Замечание. Указания на данное рассмотрение

в последних определениях являются

существенными.

Пример. Множество всех или некоторых промежутков, некоторые из которых имеют различные виды, например являются отрезками и интервалами, может считаться как однородным с точки зрения принадлежности всех элементов к множеству всех промежутков, так и неоднородным с точки зрения принадлежности промежуткам их концов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 496/817

Замечание. Однородность присуща простейшим математическим моделям, разработанным куда лучше неоднородных. В мироздании, то есть в природе, технике и обществе, многие предметы являются существенно разнородными и требуют именно разнородных математических моделей.

Замечание. В настоящей научной монографии одним из важнейших предметов исследования являются именно неоднородные множества, в частности сопредметы, например соинтервалы, каждый из которых является множеством, состоящим из трёх элементов, а именно самого

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 497/817

интервала и обеих его границ, а также сомножества, например теоретико-множественные объединения соинтервалов.

Другие математические примеры неоднородных множеств.

Множество некоторых линий и их длин.

Множество некоторых фигур и их площадей.

Множество некоторых тел и их объёмов.

Множество некоторых фигур и их границ.

Множество некоторых тел и их границ.

Замечание. Последовательности, в частности кратные, допускают непременно учитываемые

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 498/817

повторения наличных элементов и поэтому являются не множествами, а системами, причём упорядоченными не по величинам элементов и не по произволу, как в упорядоченных множествах, а по номерам. В частности, двойная последовательность может быть математической моделью произвольной конечной или бесконечной таблицы, столбцы которой вполне могут быть именно разнородными, так что упорядоченно (а не беспорядочно) именно по столбцам разнородной оказывается соответствующая двойная последовательность.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 499/817

Пример. Двойная последовательность как математическая модель таблицы с тремя столбцами и бесконечным множеством строк. В первом столбце указывается не меньше 3 число сторон правильного многоугольника в порядке возрастания по строкам. Во втором столбце по строкам указываются периметры этих правильных многоугольников. В третьем столбце по строкам указываются площади этих правильных многоугольников.

Замечание. Разнородными являются очень многие системы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 500/817

Примеры. Мироздание. Галактика. Созвездие. Солнечная система. Планета Земля. Машина, механизм, прибор. Здание, сооружение. Улица. Населённый пункт.

Замечание. Разнородность системы может быть необходимой (например в растительном и животном мире и в обществе с необходимостью воспроизводства, в машинах, механизмах и приборах), полезной (например в обществе для разделения и объединения труда, в железобетоне, в разнообразии техносферы вообще, в продуктах питания), интересной (например в книге, статье,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 501/817

докладе, лекции, уроке, газете, радиотелевизионной передаче, спектакле, концерте, кинофильме).

Замечание. Организм как живое целое принципиально не может быть однородным, так что мера его разнородности несравненно выше, чем во множествах и в системах. Чрезвычайно разнородными являются строение и функции организма, его отдельных органов и их систем, необходимые жизненные условия, потребности, поведение, развитие, воспитание, обучение и жизнедеятельность в целом.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 502/817

19. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ (ВНИЗ)ИЕРАРХИЧНОСТИ И (ВНИЗ)СОСТАВА МНОЖЕСТВА

Замечание. В теории множеств Кантора, основополагающей в современной классической математике, неуклонно проводятся принципиальные различия, во-первых, между элементом a и состоящим только из него одноэлементным множеством $\{a\}$, а во-вторых, между отношением принадлежности \in элемента множеству и отношением включения \subseteq подмножества во множество. Отсюда возникает

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 503/817

принципиальная проблема только частичного признания входящих во множество предметов его элементами, принадлежащими ему именно непосредственно.

Открыты, доказаны и именно методологически используются сущность и явление неполноты признания теорией множеств Кантора входящих во множество предметов его элементами.

Теорема. Теория множеств Кантора может не признавать входящие во множество предметы его элементами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 504/817

Доказательство. Пусть предмет принадлежит некоторому множеству, называемому внутренним, которое является элементом другого множества, называемого внешним.

Тогда этот предмет через внутреннее множество, то есть лишь опосредованно, входит во внешнее множество, однако по теории множеств Кантора считается именно и только благодаря этому участию элементом внутреннего множества, в которое этот предмет входит именно непосредственно, но не считается элементом внешнего множества, в которое этот предмет входит лишь опосредованно.

Теорема доказана.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 505/817

Пример. Внешнее множество

$$\{1, \{2, \{3, 4\}\}, \{5, \{6, \{7, 8\}\}\}$$

по теории множеств Кантора состоит только из трёх непосредственных элементов: из единственного числового элемента единицы и двух внутренних множеств

$$\{2, \{3, 4\}\}$$

и

$$\{5, \{6, \{7, 8\}\}\},$$

имеющих свои внутренние множества $\{3, 4\}$ и $\{6, \{7, 8\}\}$ с внутренним множеством $\{7, 8\}$ соответственно.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 506/817

Теория множеств Кантора считает только эти три непосредственных элемента элементами этого внешнего множества, но не считает его элементами ни 2, ни 3, ни 4, ни 5, ни 6, ни 7, ни 8.

Теория множеств Кантора считает 2 элементом только внутреннего множества {2, {3, 4}} как непосредственного элемента внешнего множества.

Теория множеств Кантора считает 3 и 4 элементами только внутреннего множества {3, 4} как непосредственного элемента внутреннего множества {2, {3, 4}} как непосредственного элемента внешнего множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 507/817

Теория множеств Кантора считает 5 элементом только внутреннего множества $\{5, \{6, \{7, 8\}\}$ как непосредственного элемента внешнего множества.

Теория множеств Кантора считает 6 элементом только внутреннего множества $\{6, \{7, 8\}$ как непосредственного элемента внутреннего множества $\{5, \{6, \{7, 8\}\}$ как непосредственного элемента внешнего множества.

Теория множеств Кантора считает 7 и 8 элементами только внутреннего множества $\{7, 8\}$ как непосредственного элемента внутреннего множества $\{6, \{7, 8\}\}$ как непосредственного элемента

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 508/817

внутреннего множества $\{5, \{6, \{7, 8\}\}$ как непосредственного элемента внешнего множества.

Замечание. Этот пример ясно показывает возможность наличия именно различных уровней как мер (степеней) внутренности внутренних множеств и как мер (степеней) опосредованности вхождения предметов во внешнее множество.

Замечание. Во избежание путаницы нежелательно называть элементами даже с указанием уровней предметы, входящие во множество, но не являющиеся его элементами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 509/817

Замечание. С учётом различных уровней иерархии приведём названия множеств в соответствии с ней.

Определение. Участником множества называется предмет, входящий в это множество (участвующий в этом множестве) или непосредственно через своё вхождение прямо в него и тогда называемый элементом множества, или опосредованно через своё вхождение во входящее в это множество другое множество, называемое вниз-множеством, и тогда называемый вниз-участником множества, в частности могущим и совпадать с этим другим множеством целиком.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 510/817

**Определение. Сложным участником
множества называется участник
множества, именно налично
представленный как составной,
имеющий явно указанные
собственные, то есть непустые строго
меньшие, части, в частности элементы,
в том числе как множество или система.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 511/817

Определение. Частицей множества, или простым участником множества, называется участник множества, именно налично представленный как единый, целостный, не составной, не сложный, не имеющий явно указанных собственных, то есть непустых строго меньших, частей, в частности элементов, в том числе не многоэлементные множество или система.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 512/817

Следствие. Частицей множества называется неделимый в данном рассмотрении участник множества, входящий в это множество или непосредственно через своё вхождение прямо в него и тогда называемый элементом (элементарной частицей) множества, или опосредованно через своё вхождение во входящее в это множество другое множество, называемое вниз-множеством, и тогда называемый вниз-частицей множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 513/817

Следствие. Вниз-частицей множества называется частица множества, не являющаяся элементом множества, но являющаяся элементом входящего в это множество другого множества, называемого вниз-множеством.

Определение. Нулевым называется уровень множества и его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 514/817

Определение. Уровнем (-1) называется уровень вниз-множества, являющегося элементом множества, а также уровень всех непустых подмножеств (вниз-участников) и всех элементов этого вниз-множества, в том числе всех его элементарных частиц.

Определение. Для любого положительного целого числа k уровнем (-k) называется уровень вниз-множества, являющегося элементом вниз-множества уровня (-k+1), а также уровень всех непустых подмножеств (вниз-участников) и всех элементов этого вниз-множества уровня (-k), в том числе всех его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 515/817

Обозначение. Уровни множества и его вниз-множеств, участников и вниз-участников, элементов и элементарных частиц и вниз-частиц множества могут приводиться в правых нижних указателях (индексах).

Пример. $\{1_0, \{2_{-1}, \{3_{-2}, 4_{-2}\}_{-2}\}_{-1}, \{5_{-1}, \{6_{-2}, \{7_{-3}, 8_{-3}\}_{-3}\}_{-2}\}_{-1}\}_0$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 516/817

Следствие. Тем самым именно открыты, когда скоро наличествуют, а не изобретены, связанные вниз-иерархии имеющих неположительные целые уровни множества и его вниз-множеств, участников и вниз-участников, элементов и элементарных частиц и вниз-частиц, причём нулевым уровнем участников множества называется, считается и является уровень множества и его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 517/817

Определение. Вниз-составом множества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих отрицательные уровни именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с множеством всех элементарных вниз-частиц множества.

Определение. Нуль-составом множества называется теоретико-множественное объединение всех имеющих нулевой уровень именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с множеством всех элементарных частиц множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 518/817

Определение. Составом множества называется теоретико-множественное объединение нуль-состава множества и вниз-состава множества.

Следствие. Составом множества является теоретико-множественное объединение всех именно отдельных (а не их множества) промежутков множества с составом всей остальной части множества как множеством всех элементарных частиц и вниз-частиц множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 519/817

Следствие. Для нахождения состава множества достаточно все являющиеся его вниз-множествами его промежутки вынести за пределы внешних фигурных скобок множества и объединить между собой и с оставшейся частью множества знаками теоретико-множественного объединения, а все элементарные вниз-частицы множества сделать элементарными частицами множества, убрав все внутренние фигурные скобки множества.

Пример.

$$\begin{aligned} & U\{a, \{b, \{c, d\}\}, \{e, \{f, \{g, h\}\}\}\} = \\ & \quad \{a, b, c, d, e, f, g, h\} = \\ & \{a\} \cup U\{b, \{c, d\}\} \cup U\{e, \{f, \{g, h\}\}\} = \\ & \{a\} \cup \{b\} \cup \{c, d\} \cup \{e\} \cup U\{f, \{g, h\}\} \\ & \quad = \\ & \{a\} \cup \{b\} \cup \{c, d\} \cup \{e\} \cup \{f\} \cup \{g, \\ & \quad h\} = \{a\} \cup \{b, c, d\} \cup \{e, f, g, h\}. \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 522/817

Следствие. Если участником множества является вниз-множество, состоящее именно и только из изолированных точек, то непременно полный учёт такого вниз-множества, впервые достигаемый введением состава множества, может быть осуществлён следующими тремя равносильными (эквивалентными) методами (первыми двумя чистыми и третьим смешанным). Каждый из этих трёх методов предусматривает явную или неявную (может иметься в виду) равносильную (эквивалентную) при нахождении состава множества замену вниз-множества его составом.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 523/817

Определение. Методом обнуления уровня называется метод превращения непременно всех элементов вниз-множества в элементы самого множества.

Определение. Методом вынесения состава, или методом присоединения объединением вынесенного состава, называется последовательность замены вниз-множества его составом, изъятия состава из множества, вынесения состава за пределы множества и присоединения состава к оставшейся части множества теоретико-множественным объединением.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 524/817

Определение. Методом смешанных обнуления уровня и вынесения состава называется метод представления состава вниз-множества теоретико-множественным объединением (желательно, но необязательно, разбиением на непересекающиеся части во избежание всё равно не учитываемых повторений наличных элементов по определению равенства множеств теорией множеств Кантора) семейства некоторых (необязательно двух) множеств, к некоторым из которых применяется метод обнуления уровня, а ко всем остальным метод вынесения состава.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 525/817

Пример.

$$U\{a, \{b, [c, d]\}, \{e, \{f, (g, h)\}\}\} = \\ \{a, b, e, f\} \cup [c, d] \cup (g, h).$$

Следствие. Если участником множества является непременно имеющий хотя бы одну именно внутреннюю точку промежуток как вниз-множество, то непременно полный учёт такого вниз-множества, впервые достигаемый введением состава множества, может быть осуществлён именно и только вторым из трёх равносильных (эквивалентных) (для вниз-

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 526/817

множества именно и только из изолированных точек) методов. Это метод вынесения состава, или метод присоединения объединением вынесенного состава, как последовательность замены вниз-множества его составом, изъятия состава из множества, вынесения состава за пределы множества и присоединения состава к оставшейся части множества теоретико-множественным объединением. Составом промежутка является сам промежуток.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 527/817

**Следствие. Промежутки с внутренними
точками как участники множества ведут
себя принципиально иначе, чем
изолированные точки и чем множества
некоторых изолированных точек, и для
своего полного учёта, впервые достигаемого
введением состава множества, необходимо
изымаются из множества, выносятся именно
как целое за его пределы и объединяются с
ним на равных.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 528/817

Определение. Моноotonно невозрастающей иерархией называется иерархия, для которой существует путь посещения всех её предметов без участков повышения её уровней, но с возможными участками сохранения её уровней.

Определение. Моноotonно неубывающей иерархией называется иерархия, для которой существует путь посещения всех её предметов без участков понижения её уровней, но с возможными участками сохранения её уровней.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 529/817

Следствие. Монотонные невозрастание и неубывание иерархии переходят друг в друга при смене направления движения по пути посещения всех предметов иерархии и поэтому равносильны (эквивалентны).

Определение. Нестрого монотонной иерархией называется или монотонно невозрастающая, или монотонно неубывающая иерархия.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 530/817

Определение. Строго монотонно убывающей иерархией называется иерархия, для которой существует путь посещения всех её предметов без участков повышения её уровней и без участков сохранения её уровней.

Определение. Строго монотонно возрастающей иерархией называется иерархия, для которой существует путь посещения всех её предметов без участков понижения её уровней и без участков сохранения её уровней.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 531/817

Следствие. Строго монотонные убывание и возрастание иерархии переходят друг в друга при смене направления движения по пути посещения всех предметов иерархии и поэтому равносильны (эквивалентны).

Определение. Строго монотонной иерархией называется или строго монотонно убывающая, или строго монотонно возрастающая иерархия.

Определение. Однонаправленной иерархией называется строго или нестрого монотонная иерархия.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 532/817

Определение. Разнонаправленной иерархией называется иерархия, не являющаяся однонаправленной.

Следствие. Для любого выбора направления пути посещения всех предметов разнонаправленной иерархии существуют участки этого пути в противоположных друг другу направлениях как повышения, так и понижения уровня иерархии.

Определение. Простой иерархией называется иерархия по одному признаку (критерию, условию, принципу).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 533/817

Определение. Сложной иерархией называется иерархия, не являющаяся простой иерархией.

Следствие. Именно и только однонаправленные иерархии моделируются множествами, допускающими лишь понижение уровня иерархии посредством вниз-множеств.

Пример лишь частично представленной однонаправленной сложной иерархии при движении по пути посещения всех предметов иерархии сверху вниз от высших уровней к низшим с сочетанием различных принципов управления, в данном случае отраслевого и территориального.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 534/817

{президент, {помощник₁, помощник₂, ... , администратор₁, администратор₂, {служащий₁, служащий₂, ...}}, {премьер-министр, {министр₁, {замминистра₁₁, {директор₁₁₁, директор₁₁₂, ...}}, {замминистра₁₂, {директор₁₂₁, директор₁₂₂, ...}}, ...}, {министр₂, {замминистра₂₁, {директор₂₁₁, директор₂₁₂, ...}}, {замминистра₂₂, {директор₂₂₁, директор₂₂₂, ...}}, ...}}, ... , {губернатор₁, {вице-губернатор₁₁, {директор₁₁₁, директор₁₁₂, ...}}, {вице-губернатор₁₂, {директор₁₂₁, директор₁₂₂, ...}}, ...}, {губернатор₂, {вице-губернатор₂₁, {директор₂₁₁, директор₂₁₂, ...}}, {вице-губернатор₂₂, {директор₂₂₁, директор₂₂₂, ...}}, ...}}.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 535/817

Замечание. Возможно различное количество указателей (индексов) одних и тех же предметов, в данном случае директоров, по разным принципам иерархии, в данном случае отраслевому и территориальному. Тогда можно искусственно добавить указатели (индексы) там, где их меньше, чтобы показать, что речь идёт об одних и тех же предметах.

Замечание. Здесь показана лишь отчасти иерархия только исполнительной и управленческой власти. Есть ещё законодательная, судебная, научная, религиозная, партийная и другие иерархии.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 536/817

Управленческие полномочия осуществляются сверху вниз. Однако принцип назначения руководителей сверху вниз часто сочетается с принципом их выборности снизу вверх. Кроме того, во всех случаях управления управляющий предмет иерархически выше управляемого предмета, но для именно успешного управления необходима обратная связь снизу вверх от управляемого предмета к управляющему предмету. Поэтому именно разнонаправленная иерархия является несравненно более общей и точной, хотя и более сложной моделью жизненных иерархий, чем однонаправленная иерархия.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 537/817

Следствие. Открыто явление
принципиального отличия
сверхточечных, сверхэлементарных и
сверхмножественных сущности и
природы имеющих внутренние точки
промежутков от сущности и природы
изолированных точек и множеств некоторых
изолированных точек.

Следствие. Открыто явление иерархичности
множества и его вниз-множеств, участников и

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 538/817

ВНИЗ-участников, элементов и элементарных частиц
и вниз-частиц, а также (вверх/вниз)составов.

Следствие. Открыто явление множественной
моделируемости однонаправленных иерархий.

Следствие. Именно к множествам относятся
вниз-иерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий
целосистемомножеств, присваивающие
участникам множеств как частей
целосистемомножеств неположительные
целые уровни.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 539/817

20. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ (ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЧНОСТИ И (ВВЕРХ/ВНИЗ)СОСТАВА СИСТЕМОМНОЖЕСТВА

Определение. Множеством называется совокупность предметов, взаимосвязи, взаимоотношения и взаимодействия которых именно между собой не учитываются.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 540/817

Определение. Системой называется совокупность предметов, хотя бы некоторые взаимосвязи, взаимоотношения и взаимодействия которых между собой необходимо учитывать.

Следствие. Частично, линейно и вполне упорядоченные множества ввиду наличия учитываемого отношения частичного, линейного и полного порядка соответственно являются по существу именно системами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 541/817

Замечание. Именно к системам относятся вверхиерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств, в простейшем случае могущие присваивать элементам систем как частей целосистемомножеств положительные целые уровни, а в общем случае могущие (не только количественно, но и качественно) указывать каждому элементу системы его место в строении (структуре) системы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 542/817

Определение. Системомножеством (обобщающим систему и множество) называется иерархическое соединение систем и множеств (с возможностями расположения как множеств внутри систем, так и систем внутри множеств, причём и те, и другие в частном случае могут быть пустыми) как список (перечень, перечисление) через запятые всех предметов системомножества, при отсутствии скобок имеющий вместе с каждым из этих предметов равный единице уровень, с выделением каждого множества обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей фигурными

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 543/817

скобками, снижающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними, и с выделением каждой системы обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними. Следствие. Каждый предмет, каждое множество и каждая система системомножества имеет свой целочисленный уровень.

Следствие. Иерархия системомножества перенимает и обобщает иерархию множества с сохранением её уровней.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 544/817

Определение. Однопредметными называются множество, система и системомножество, состоящие из единственного предмета.

Определение. Вверх-системой (с вверх-участниками, в том числе вверх-частицами, её уровня) называется система системомножества с его иерархией.

Определение. Вниз-множеством (с вниз-участниками, в том числе вниз-частицами, его уровня) называется множество системомножества с иерархией системомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 545/817

Следствие. Превышение уровня вверх-системы системомножества над уровнем её окружения в системомножестве выражается равным этому превышению количеством открывающих круглых скобок и таким же количеством закрывающих круглых скобок.

Следствие. Принижение уровня вниз-множества системомножества под уровнем окружения вниз-множества в системомножестве выражается равным этому принижению количеством открывающих фигурных скобок и таким же количеством закрывающих фигурных скобок.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 546/817

Следствие. Если уровень окружения вверх-
системы системомножества является не
нулевым уровнем множества и его
элементарных частиц, а отрицательным или
положительным целым уровнем, то для
определения уровня вверх-системы относительно
нулевого уровня множества и его элементарных
частиц следует найти сумму этого уровня
окружения вверх-системы с выражаемым
указанным количеством круглых скобок
превышением её уровня над уровнем её окружения.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 547/817

**Следствие. Если уровень окружения вниз-
множества системомножества является не
нулевым уровнем множества и его элементарных
частиц, а отрицательным или положительным
целым уровнем, то для определения уровня вниз-
множества относительно нулевого уровня
множества и его элементарных частиц следует
найти сумму этого уровня окружения вниз-
множества с выражаемым указанным количеством
фигурных скобок принижением его уровня под
уровнем окружения вниз-множества.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 548/817

Обозначение. Кратное количество одноимённых однонаправленных скобок может обозначаться количеством единственной показанной такой скобки в её левом нижнем указателе (индексе).

Обозначение. Уровни системомножества и его вниз- множеств и вверх-систем, участников, вниз- участников и вверх-участников, элементов и элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц относительно нулевого уровня множества и его элементарных частиц могут приводиться в их правых нижних указателях (индексах).

Пример. $\{1_0, (2_1, \{3_0, \{4_{-1}\}_{-1}\}_0)_1, \{5_{-1}, (6_0, (7_1, 8_1)_1)_0\}_{-1}, \{\{(9_{-1})_{-1}\}_{-2}\}_{-1}\}_0.$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 549/817

Следствие. Тем самым именно открыты, когда скоро наличествуют, а не изобретены, связанные вниз-вверх-иерархии имеющих целочисленные уровни системомножества и его вниз-множеств и вверх-систем, участников, вниз-участников и вверх-участников, элементов и элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц, причём нулевым уровнем участников множества называется, считается и является уровень множества и его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 550/817

Определение. Вниз-составом
системомножества называется
теоретико-множественное объединение
всех имеющих отрицательные уровни
именно отдельных (а не их множества)
промежутков системомножества с
множеством всех элементарных вниз-
частиц системомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 551/817

Определение. Нуль-составом
системомножества называется теоретико-
множественное объединение всех
имеющих нулевой уровень именно
отдельных (а не их множества)
промежутков системомножества с
множеством всех имеющих нулевой
уровень элементарных частиц
системомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 552/817

Определение. Вверх-составом
системомножества называется теоретико-
множественное объединение всех имеющих
положительные уровни промежутков
системомножества с множеством всех
элементарных вверх-частиц
системомножества.

Определение. Составом системомножества
называется теоретико-множественное объединение
его вниз-состава, нуль-состава и вверх-состава.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 553/817

Следствие.

Составом

системомножества

является

теоретико-множественное

объединение всех именно отдельных

(а не их множества) промежутков

системомножества с составом всей

остальной части системомножества как

множеством всех элементарных частиц,

вниз-частиц и вверх-частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 554/817

Следствие. Для нахождения состава системомножества достаточно все его промежутки вынести за пределы системомножества и объединить между собой и с составом всей остальной части системомножества как множеством всех элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц знаками теоретико-множественного объединения.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 555/817

Обозначение. Состав системомножества T обозначается $U(T)$, причём при наличии внешних скобок обозначения системомножества T эти круглые скобки могут опускаться, если это не ведёт к заблуждениям.

Пример без промежутков.

$$\begin{aligned}U\{1, (2, \{3, \{4\}\}), \{5, (6, (7, 8))\}, \{\{(9)\}\}\} &= \\ \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} &= \\ \{1\} \cup U(2, \{3, \{4\}\}) \cup U\{5, (6, (7, 8))\} \cup U\{\{(9)\}\} &= \\ \{1\} \cup \{2\} \cup U\{3, \{4\}\} \cup \{5\} \cup U(6, (7, 8)) \cup \{9\} &= \\ \{1\} \cup \{2\} \cup \{3, 4\} \cup \{5\} \cup \{6\} \cup \{7, 8\} \cup \{9\} &= \\ \{1\} \cup \{2, 3, 4\} \cup \{5, 6, 7, 8\} \cup \{9\}. &\end{aligned}$$

Пример без промежутков.

$$\begin{aligned} & U\{a, (b, \{c, \{d\}\}), \{e, (f, (g, h))\}, \{\{(i)\}\}\} = \\ & \quad \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\} = \\ & \quad \{a\} \cup U\{b, \{c, \{d\}\}\} \cup U\{e, (f, (g, h))\} \cup \\ & \quad \quad U\{\{(i)\}\} = \\ & \quad \{a\} \cup \{b\} \cup U\{c, \{d\}\} \cup \{e\} \cup U(f, (g, h)) \cup \\ & \quad \quad \{i\} = \\ & \quad \{a\} \cup \{b\} \cup \{c, d\} \cup \{e\} \cup \{f\} \cup \{g, h\} \cup \{i\} \\ & \quad = \{a\} \cup \{b, c, d\} \cup \{e, f, g, h\} \cup \{i\}. \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 557/817

Следствие. Если как участник системомножества рассматривается множество или система, состоящие именно и только из изолированных точек, то непременно полный учёт таких множества или системы, достигаемый введением состава системомножества, может быть осуществлён следующими тремя равносильными (эквивалентными) методами (первыми двумя чистыми и третьим смешанным). Каждый из

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 558/817

ЭТИХ ТРЁХ МЕТОДОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ЯВНУЮ ИЛИ НЕЯВНУЮ (МОЖЕТ ИМЕТЬСЯ В ВИДУ) РАВНОСИЛЬНУЮ (ЭКВИВАЛЕНТНУЮ) ПРИ НАХОЖДЕНИИ СОСТАВА СИСТЕМОМНОЖЕСТВА ЗАМЕНУ МНОЖЕСТВА ИЛИ СИСТЕМЫ ИХ СОСТАВОМ.

Определение. Методом обнуления уровня называется метод превращения непременно ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ МНОЖЕСТВА ИЛИ СИСТЕМЫ В ЭЛЕМЕНТЫ СОСТАВА СИСТЕМОМНОЖЕСТВА.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 559/817

**Определение. Методом вынесения состава,
или методом присоединения объединением
вынесенного состава, называется
последовательность замены множества или
системы их составом, изъятия их состава из
состава системомножества, вынесения их
состава за пределы состава системомножества
и присоединения их состава к оставшейся
части состава системомножества теоретико-
множественным объединением.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 560/817

**Определение. Методом смешанных обнуления
уровня и вынесения состава называется метод
представления состава множества или системы
теоретико-множественным объединением
(желательно, но необязательно, разбиением на
непересекающиеся части во избежание всё равно не
учитываемых повторений наличных элементов по
определению равенства множеств теорией множеств
Кантора) семейства некоторых (необязательно двух)
множеств, к некоторым из которых применяется
метод обнуления уровня, а ко всем остальным метод
вынесения состава.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 561/817

Пример с промежутками $[c''d]$, $(g''h)$.

$$U\{a, (b, [c''d]), \{e, (f, (g''h))\}\} = \\ \{a, b, e, f\} \cup [c''d] \cup (g''h).$$

Следствие. Если участником множества или системы является непременно имеющий хотя бы одну именно внутреннюю точку промежутка, то непременно полный учёт такого предмета, достигаемый введением состава множества, может быть осуществлён именно и только вторым из трёх равносильных (эквивалентных) (для множества или системы именно и только из изолированных точек)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 562/817

методов. Это метод вынесения состава, или метод присоединения объединением вынесенного состава, как последовательность замены множества или системы их составом, изъятия их состава из состава системомножества, вынесения их состава за пределы состава системомножества и присоединения их состава к оставшейся части состава системомножества теоретико-множественным объединением. Составом промежутка является сам промежуток.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 563/817

Следствие. Промежутки с внутренними
точками как участники системомножества
ведут себя принципально иначе, чем
изолированные точки и чем множества и
системы некоторых изолированных точек, и
для своего полного учёта, достигаемого
введением состава системомножества, необходимо
изымаются из состава системомножества,
выносятся именно как целое за его пределы и
объединяются с ним на равных.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 564/817

Следствие. Разнонаправленные
иерархии моделируются
системомножествами, допускающими
как понижение уровня иерархии
посредством вниз-множеств, только и
посильное для множеств, так и
повышение уровня иерархии
посредством вверх-систем.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 565/817

Пример лишь частично представленной
разнонаправленной сложной иерархии при
движении по пути посещения всех предметов
иерархии как сверху вниз от высших уровней к
низшим, так и снизу вверх от низших уровней к
высшим с сочетанием различных принципов
формирования руководящих должностей, в данном
случае административного и выборного.

{директор, {главный инженер, замдиректора₁,
замдиректора₂, ... , {начцеха₁, начцеха₂, ... ,
завотделом₁, завотделом₂, ... , {начучастка₁,
начучастка₂, ... , завлаб₁, завлаб₂, ... , {бригадир₁,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 566/817

бригадир₂, ... , завгруппой₁, завгруппой₂, ... ,
{сотрудники, (((((предпрофкома))))))}}}}}

Замечание. Здесь директор находится на нулевом уровне; главный инженер, заместители директора и избранный трудовым коллективом председатель профсоюзного комитета на уровне (-1); начальники цехов и заведующие отделами на уровне (-2); начальники участков и заведующие лабораториями на уровне (-3); бригадиры и заведующие группами на уровне (-4); рядовые сотрудники на уровне (-5).
Управленческие полномочия осуществляются сверху вниз. Принцип назначения

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 567/817

административных руководителей сверху вниз сочетается с принципом выборности профсоюзных руководителей снизу вверх. Кроме того, во всех случаях управления управляющий предмет иерархически выше управляемого предмета, но для именно успешного управления необходима обратная связь снизу вверх от управляемого предмета к управляющему предмету. Поэтому именно разнонаправленная иерархия является несравненно более общей и точной, хотя и более сложной моделью жизненных иерархий, чем однонаправленная иерархия.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 568/817

Замечание. Множества, в которые могут входить только вниз-множества, допускают только неположительные целочисленные уровни. А системомножества, в которые могут входить как вниз-множества, так и вверх-системы, допускают любые, в том числе и положительные, целочисленные уровни.

Замечание. В частности, в нашем примере можно одинаково для всех поднять их уровни так, чтобы рядовые сотрудники оказались на единичном уровне. Ясно, что для этого следует поднять все уровни именно на 6. Проще всего это достигается

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 569/817

ИЗЪЯТИЕМ ВНЕШНИХ ФИГУРНЫХ СКОБОК, СНИЖАЮЩИХ ВСЕ УРОВНИ НА ЕДИНИЦУ, И ПОСЛЕДУЮЩИМ РАЗМЕЩЕНИЕМ ВСЕГО ВЫРАЖЕНИЯ ВНУТРИ 5 ПАР КРУГЛЫХ СКОБОК, ПОВЫШАЮЩИХ ВСЕ УРОВНИ НА 5. В ИТОГЕ ПОЛУЧАЕМ:

(((((директор, {главный инженер, замдиректора₁, замдиректора₂, ... , {начцеха₁, начцеха₂, ... , заводделом₁, заводделом₂, ... , {начучастка₁, начучастка₂, ... , завлаб₁, завлаб₂, ... , {бригадир₁, бригадир₂, ... , завгруппой₁, завгруппой₂, ... , {сотрудники, (((((предпрофкома))))))}}}})))).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 570/817

Замечание. Здесь директор находится на уровне 6; главный инженер, заместители директора и избранный трудовым коллективом председатель профсоюзного комитета на уровне 5; начальники цехов и заведующие отделами на уровне 4; начальники участков и заведующие лабораториями на уровне 3; бригадиры и заведующие группами на уровне 2; рядовые сотрудники на уровне 1.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 571/817

Замечание. Как уже отмечалось выше, частично, линейно и вполне упорядоченные множества ввиду наличия учитываемого отношения частичного, линейного и полного порядка соответственно по существу являются именно системами. Уровнем каждого их элемента можно считать сам этот элемент. В частности, если все их элементы являются действительными числами, то их уровни можно считать равными самим этим числам.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 572/817

Следствие. Открыто явление принципиального отличия сверхточечных, сверхэлементарных, сверхмножественных и сверхсистемных сущности и природы имеющих внутренние точки промежутков от сущности и природы изолированных точек и множеств и систем некоторых изолированных точек.

Следствие. Открыто явление иерархичности системомножества и его вниз-множеств и вверх-систем, участников, вниз-участников и вверх-участников, элементов и элементарных частиц,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 573/817

вниз-частиц и вверх-частиц, а также (вверх/вниз)составов.

Следствие. Открыто явление системомножественной моделируемости разнонаправленных иерархий.

Следствие. Именно к системомножествам относятся (вверх/вниз)иерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств, присваивающие предметам системомножеств как частей целосистемомножеств целые уровни.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 574/817

21. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ

(СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЧНОСТИ И (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)СОСТАВА ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВА

Определение. Целым называется неделимое, синкретичное и синергичное единство всех его необходимых и достаточных частей, без утраты его атрибутов как необходимых признаков допускающее только воображаемые (мысленные) анализ и синтез.

Пример. Живой организм как целое с органами и целосистемами органов как частями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 575/817

Одна из условных иерархий целосистем

организма

0. ОРГАНИЗМ

1. Целонадсистема воспроизводства.

- 1.1. Дыхательная целосистема.
- 1.2. Пищеварительная целосистема.
- 1.3. Выделительная целосистема.
- 1.4. Эндокринная целосистема.
- 1.5. Половая целосистема.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 576/817

2. Целонадсистема поддержки.

2.1. Опорно-двигательная целосистема.

2.2. Покровная целосистема.

2.3. Сердечно-сосудистая целосистема.

2.4. Кроветворная целосистема.

2.5. Иммунная целосистема.

2.6. Лимфатическая целосистема.

3. Целонадсистема управления.

3.1. Центральная нервная целосистема.

3.2. Периферическая нервная целосистема.

3.3. Сенсорная целосистема.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 577/817

Определение. Системой называется разъёмное соединение взаимосвязанных частей.

Примеры. Машина, механизм, предмет техносферы, общность и общество личностей, семья, стая, стадо, рой, другие объединения социальных животных.

Определение. Множеством, или неупорядоченным множеством, называется совокупность собранных (набранных) и именно беспорядочно совместно размещённых или хотя бы единым образом совместно рассматриваемых его отдельных элементов, из которых оно состоит, безотносительно взаимосвязей всех этих элементов.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 578/817

Примеры. Содержимое кармана, сумки, шкафа.
Совокупность всех предметов техносферы.

Определение. Целосистемой называется именно целостная неразъёмная система или хоть временное и/или условное объединение целого и системы.

Пример. Одетый и обутый человек с возможными украшениями, вместе с одеждой и обувью составляющими систему при человеке как целом.

Определение. Целомножеством называется хотя бы временное и/или условное объединение целого и множества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 579/817

Пример. Человек под душем или в ванне как целое с множеством отдельных предметов ванной комнаты.

Предварительное _____ определение.

Целосистемомножеством называется хотя бы временное и/или условное объединение целых, систем и множеств.

Пример. Одетый и обутый человек с возможными украшениями, вместе с одеждой и обувью составляющими систему при человеке как целом, со множеством предметов в карманах и купленных предметов в сумках и рюкзаке.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 580/817

Замечание. Именно к целым относятся сверхиерархии (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств, в простейшем случае могущие присваивать частям целых как частей целосистемомножеств положительные целые уровни, а в общем случае могущие (не только количественно, но и качественно) указывать каждой части целого её место в строении (структуре) целого.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 581/817

Определение. Целосистемомножеством
(обобщающим целое, систему и множество)
называется иерархическое соединение целых,
систем и множеств (с возможностями их пустоты и
расположения друг в друге) как список (перечень,
перечисление) через запятые всех предметов
целосистемомножества, при отсутствии скобок
имеющий вместе с каждым из этих предметов
равный единице уровень, с выделением каждого
множества обращёнными вовнутрь открывающей и
закрывающей фигурными скобками, снижающими
на единицу уровень всего выражения между ними

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 582/817

вместе с собой и уровни всех предметов между ними, с выделением каждой системы обращёнными вовнутрь открывающей и закрывающей круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними, и с выделением каждого целого взятыми снаружи в пару двойных кавычек обращёнными вовнутрь открывающей "(и закрывающей)" круглыми скобками, повышающими на единицу уровень всего выражения между ними вместе с собой и уровни всех предметов между ними.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 583/817

Пример. Множественная модель одной из условных иерархий систем организма.

{организм₀, {целонадсистема воспроизводства₋₁,
{дыхательная целосистема₋₂, пищеварительная
целосистема₋₂, выделительная целосистема₋₂,
эндокринная целосистема₋₂, половая целосистема<sub>-2}}{целонадсистема поддержки₋₁, {опорно-двигательная
целосистема₋₂, покровная целосистема₋₂, сердечно-
сосудистая целосистема₋₂, кроветворная целосистема₋₂,
иммунная целосистема₋₂, лимфатическая целосистема<sub>-2}}{целонадсистема управления₋₁, {центральная нервная
целосистема₋₂, периферическая нервная целосистема₋₂,
сенсорная целосистема_{-2}}}</sub></sub>

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 584/817

Пример. Системомножественная модель одной из условных иерархий целосистем организма.

((организм₃)₃, {(целонадсистема воспроизводства₂)₂, дыхательная целосистема₁, пищеварительная целосистема₁, выделительная целосистема₁, эндокринная целосистема₁, половая целосистема₁}, {(целонадсистема поддержки₂)₂, опорно-двигательная целосистема₁, покровная целосистема₁, сердечно-сосудистая целосистема₁, кроветворная целосистема₁, иммунная целосистема₁, лимфатическая целосистема₁}, {(целонадсистема управления₂)₂, центральная нервная целосистема₁, периферическая нервная целосистема₁, сенсорная целосистема₁}).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 585/817

Пример. Целосистемомножественная модель одной из условных иерархий целосистем организма.

"("организм₃")₃, {"целонадсистема воспроизводства₂")₂, дыхательная целосистема₁, пищеварительная целосистема₁, выделительная целосистема₁, эндокринная целосистема₁, половая целосистема₁}, {"целонадсистема поддержки₂")₂, опорно-двигательная целосистема₁, покровная целосистема₁, сердечно-сосудистая целосистема₁, кроветворная целосистема₁, иммунная целосистема₁, лимфатическая целосистема₁}, {"целонадсистема управления₂")₂, центральная нервная целосистема₁, периферическая нервная целосистема₁, сенсорная целосистема₁}".

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 586/817

Следствие. Каждый участник, каждое целое, каждая (цело)система и каждое множество целосистемомножества имеет свой целочисленный уровень.

Следствие. Иерархия целосистемомножества перенимает и обобщает иерархию системомножества с сохранением её уровней.

Определение. Однопредметными называются множество, система, целое и целосистемомножество, состоящие из единственного предмета.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 587/817

Определение. Вверх-системой (с вверх-
участниками, в том числе вверх-
частицами, её уровня) называется
система целосистемомножества с его
иерархией.

Определение. Вниз-множеством (с вниз-
участниками, в том числе вниз-частицами, его
уровня) называется множество
целосистемомножества с иерархией
целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 588/817

Следствие. Превышение уровня
вверх-системы
целосистемомножества над уровнем
её окружения В
целосистемомножестве выражается
равным этому превышению количеством
открывающих круглых скобок и таким
же количеством закрывающих круглых
скобок.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 589/817

Следствие. Понижение уровня вниз-
множества целосистемомножества под
уровнем окружения вниз-множества в
целосистемомножестве выражается
равным этому понижению количеством
открывающих фигурных скобок и таким
же количеством закрывающих фигурных
скобок.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 590/817

Следствие. Если уровень окружения вверх-
системы целосистемомножества является не
нулевым уровнем множества и его
элементарных частиц, а отрицательным или
положительным целым уровнем, то для
определения уровня вверх-системы относительно
нулевого уровня множества и его элементарных
частиц следует найти сумму этого уровня
окружения вверх-системы с выражаемым
указанным количеством круглых скобок
превышением её уровня над уровнем её окружения.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 591/817

**Следствие. Если уровень окружения вниз-
множества целосистемомножества является не
нулевым уровнем множества и его элементарных
частиц, а отрицательным или положительным
целым уровнем, то для определения уровня вниз-
множества относительно нулевого уровня
множества и его элементарных частиц следует
найти сумму этого уровня окружения вниз-
множества с выражаемым указанным количеством
фигурных скобок принижением его уровня под
уровнем окружения вниз-множества.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 592/817

Обозначение. Кратное количество одноимённых однонаправленных скобок может обозначаться количеством единственной показанной такой скобки в её левом нижнем указателе (индексе).

Обозначение. Уровни целосистемомножества и его вниз-множеств и вверх-систем, участников, вниз- участников и вверх-участников, элементов и элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц относительно нулевого уровня множества и его элементарных частиц могут приводиться в их правых нижних указателях (индексах).

Пример. $\{1_0, (2_1, \{3_0, \{4_{-1}\}_{-1}\}_0)_1, \{5_{-1}, (6_0, (7_1, 8_1)_1)_0\}_{-1}, \{\{(9_{-1})_{-1}\}_{-2}\}_{-1}\}_0.$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 593/817

Следствие. Тем самым именно открыты, когда скоро наличествуют, а не изобретены, связанные вниз-вверх-иерархии имеющих целочисленные уровни целосистемомножества и его вниз-множеств и вверх-систем, участников, вниз-участников и вверх-участников, элементов и элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц, причём нулевым уровнем называется, считается и является уровень множества и его элементарных частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 594/817

Определение. Вниз-составом
целосистемомножества называется
теоретико-множественное объединение
всех имеющих отрицательные уровни
именно отдельных (а не их множества)
промежутков целосистемомножества
с множеством всех элементарных вниз-
частиц целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 595/817

Определение.

Нуль-составом

целосистемомножества

называется

теоретико-множественное

объединение

всех имеющих нулевой уровень именно

отдельных (а не их множества)

промежутков целосистемомножества с

множеством всех имеющих нулевой

уровень элементарных частиц

целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 596/817

Определение. Вверх-составом
целосистемомножества называется теоретико-
множественное объединение всех имеющих
положительные уровни именно отдельных (а не их
множества) промежутков целосистемомножества с
множеством всех элементарных вверх-частиц
целосистемомножества.

Определение. Составом
целосистемомножества называется теоретико-
множественное объединение его вниз-состава,
нуль-состава и вверх-состава.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 597/817

Следствие.

Составом

целосистемомножества

является

теоретико-множественное

объединение

всех именно отдельных

(а не их

множества)

промежутков

целосистемомножества с составом всей

остальной части целосистемомножества

как множеством всех элементарных

частиц, вниз-частиц и вверх-частиц.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 598/817

Следствие. Для нахождения состава целосистемомножества достаточно все его промежутки вынести за пределы целосистемомножества и объединить между собой и с составом всей остальной части целосистемомножества как его множеством всех элементарных частиц, вниз-частиц и вверх-частиц знаками теоретико-множественного объединения.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 599/817

Обозначение. Состав целосистемомножества T обозначается $U(T)$, причём при наличии внешних скобок обозначения целосистемомножества T эти круглые скобки могут опускаться, если это не ведёт к заблуждениям.

Пример без промежутков.

$$\begin{aligned}
 &U\{1, "(2, \{3, \{4\}\})", \{5, "(6, "(7, 8))"\}, \{\{"(9)"\}\}\} = \\
 &\quad \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \\
 &\{1\} \cup U"(2, \{3, \{4\}\})" \cup U\{5, "(6, "(7, 8))"\} \cup U\{\{"(9)"\}\} = \\
 &\{1\} \cup \{2\} \cup U\{3, \{4\}\} \cup \{5\} \cup U"(6, "(7, 8))" \cup \{9\} = \\
 &\quad \{1\} \cup \{2\} \cup \{3, 4\} \cup \{5\} \cup \{6\} \cup \{7, 8\} \cup \{9\} = \\
 &\quad \{1\} \cup \{2, 3, 4\} \cup \{5, 6, 7, 8\} \cup \{9\}.
 \end{aligned}$$

Пример без промежутков.

$$\begin{aligned} & U\{a, "(b, \{c, \{d\}\})", \{e, "(f, "(g, h))"\}, \\ & \quad \quad \quad \{\{"(i)"\}\}\} = \\ & \quad \quad \quad \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\} = \\ & \{a\} \cup U\{b, \{c, \{d\}\}\} \cup U\{e, "(f, "(g, h))"\} \cup \\ & U\{\{"(i)"\}\} = \{a\} \cup \{b\} \cup U\{c, \{d\}\} \cup \{e\} \cup \\ & \quad \quad \quad U"(f, "(g, h))" \cup \{i\} = \\ & \{a\} \cup \{b\} \cup \{c, d\} \cup \{e\} \cup \{f\} \cup \{g, h\} \cup \{i\} \\ & \quad \quad \quad = \{a\} \cup \{b, c, d\} \cup \{e, f, g, h\} \cup \{i\}. \end{aligned}$$

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 601/817

Следствие. Если как предмет целосистемомножества рассматривается множество или система, состоящие именно и только из изолированных точек, то непременно полный учёт таких множества или системы, достигаемый введением состава множества, может быть осуществлён следующими тремя равносильными (эквивалентными) методами (первыми двумя чистыми и третьим смешанным). Каждый из

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 602/817

ЭТИХ ТРЁХ МЕТОДОВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ЯВНУЮ ИЛИ НЕЯВНУЮ (МОЖЕТ ИМЕТЬСЯ В ВИДУ) РАВНОСИЛЬНУЮ (ЭКВИВАЛЕНТНУЮ) ПРИ НАХОЖДЕНИИ СОСТАВА ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВА ЗАМЕНУ МНОЖЕСТВА ИЛИ СИСТЕМЫ ИХ СОСТАВОМ.

Определение. Методом обнуления уровня называется метод превращения непременно всех предметов множества или системы в элементы состава целосистемомножества.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 603/817

**Определение. Методом вынесения состава,
или методом присоединения объединением
вынесенного состава, называется
последовательность замены множества или
системы их составом, изъятия их состава из
состава целосистемомножества, вынесения их
состава за пределы состава целосистемомножества
и присоединения их состава к оставшейся
части состава целосистемомножества
теоретико-множественным объединением.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 604/817

**Определение. Методом смешанных обнуления
уровня и вынесения состава называется метод
представления состава множества или системы
теоретико-множественным объединением
(желательно, но необязательно, разбиением на
непересекающиеся части во избежание всё равно не
учитываемых повторений наличных элементов по
определению равенства множеств теорией множеств
Кантора) семейства некоторых (необязательно двух)
множеств, к некоторым из которых применяется
метод обнуления уровня, а ко всем остальным метод
вынесения состава.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 605/817

Пример с промежутками [c''d], (g''h).

$$U\{a, "(b, [c''d])", \{e, "(f, (g''h))"\}\} = \\ \{a, b, e, f\} \cup [c''d] \cup (g''h).$$

Следствие. Если участником множества или системы является непременно имеющий хотя бы одну именно внутреннюю точку промежутка, то непременно полный учёт такого предмета, достигаемый введением состава множества, может быть осуществлён именно и только вторым из трёх равносильных (эквивалентных) (для множества или системы именно и только из изолированных точек)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 606/817

методов. Это метод вынесения состава, или метод присоединения объединением вынесенного состава, как последовательность замены множества или системы их составом, изъятия их состава из состава целосистемомножества, вынесения их состава за пределы состава целосистемомножества и присоединения их состава именно как целого к оставшейся части состава целосистемомножества теоретико-множественным объединением. Составом промежутка является сам промежуток.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 607/817

Следствие. Промежутки с внутренними точками как предметы целосистемомножества ведут себя принципиально иначе, чем изолированные точки и чем множества и системы некоторых изолированных точек, и для своего полного учёта, достигаемого введением состава целосистемомножества, необходимо изымаются из состава целосистемомножества, выносятся именно как целое за его пределы и объединяются с ним на равных.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 608/817

Следствие. Разнонаправленные иерархии моделируются целосистемомножествами, допускающими как понижение уровня иерархии посредством вниз-множеств, только и посильное для множеств, так и повышение уровня иерархии посредством вверх-систем.

Пример лишь частично представленной разнонаправленной сложной иерархии при движении по пути посещения всех предметов иерархии как сверху вниз от высших уровней к низшим, так и снизу вверх от низших уровней к высшим с сочетанием различных принципов

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 609/817

формирования руководящих должностей, в данном случае административного и выборного.

{директор, {главный инженер, замдиректора₁, замдиректора₂, ... , {начцеха₁, начцеха₂, ... , заводделом₁, заводделом₂, ... , {начучастка₁, начучастка₂, ... , завлаб₁, завлаб₂, ... , {бригадир₁, бригадир₂, ... , завгруппой₁, завгруппой₂, ... , {сотрудники, "("("("("("предпрофкома)")")")")"}"}"}"}.

Замечание. Здесь директор находится на нулевом уровне; главный инженер, заместители директора и избранный трудовым коллективом председатель профсоюзного комитета на уровне (-1); начальники

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 610/817

цехов и заведующие отделами на уровне (-2); начальники участков и заведующие лабораториями на уровне (-3); бригадиры и заведующие группами на уровне (-4); рядовые сотрудники на уровне (-5). Управленческие полномочия осуществляются сверху вниз. Принцип назначения административных руководителей сверху вниз сочетается с принципом выборности профсоюзных руководителей снизу вверх. Кроме того, во всех случаях управления управляющий предмет иерархически выше управляемого предмета, но для именно успешного управления необходима обратная

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 611/817

связь снизу вверх от управляемого предмета к управляющему предмету. Поэтому именно разнонаправленная иерархия является несравненно более общей и точной, хотя и более сложной моделью жизненных иерархий, чем однонаправленная иерархия.

Замечание. Множества, в которые могут входить только вниз-множества, допускают только неположительные целочисленные уровни. А целосистемомножества, в которые могут входить как вниз-множества, так и вверх-системы,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 612/817

допускают любые, в том числе и положительные, целочисленные уровни.

Замечание. В частности, в нашем примере можно одинаково для всех поднять их уровни так, чтобы рядовые сотрудники оказались на единичном уровне. Ясно, что для этого следует поднять все уровни именно на 6. Проще всего это достигается изъятием внешних фигурных скобок, снижающих все уровни на единицу, и последующим размещением всего выражения внутри 5 пар круглых скобок, в данном случае с внешними

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 614/817

профсоюзного комитета на уровне 5; начальники цехов и заведующие отделами на уровне 4; начальники участков и заведующие лабораториями на уровне 3; бригадиры и заведующие группами на уровне 2; рядовые сотрудники на уровне 1.

Следствие. Открыто явление принципиального отличия сверхточечных, сверхэлементарных, сверхмножественных и сверхсистемных, именно целостных сущности и природы имеющих внутренние точки промежутков от сущности и природы изолированных точек и множеств некоторых изолированных точек.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 615/817

Следствие. Открыто явление иерархичности целосистемомножеств и их вверх-систем и вниз-множеств, предметов и составов.

Следствие. Открыто явление целосистемомножественной моделируемости разнонаправленных иерархий.

Следствие. Именно к целосистемомножествам относятся (сверх/вверх/вниз)иерархии, присваивающие предметам целосистемомножеств целые уровни.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 616/817

22. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЕСТЕСТВЕННОСТИ ИЕРАРХИИ (СОСТАВНЫХ) ВЕЗДЕСУЩНОСТИ (ПОВСЕМЕСТНОСТИ), ЧАСТНОМЕРНОСТИ, ПОЛНОМЕРНОСТИ, ВСЕМЕРНОСТИ И ВСЕЕДИНСТВА

В предыдущих разделах настоящей научной монографии были открыты сущности и явления принципиального отличия сверхточечных, сверхэлементарных, сверхмножественных и сверхсистемных, именно целостных сущности и природы имеющих внутренние точки промежутков

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 617/817

от сущности и природы изолированных точек и множеств некоторых изолированных точек, а также созданы общие теории ((цело)системо)множеств, их составов и (не)однородности.

В этом заключительном разделе настоящей научной монографии будут открыты и доказаны сущность и явление необходимости составов для естественности иерархии (составных) вездесущности (повсеместности), частномерности, полномерности, всемерности и всеединства.

Настоящая научная монография исправляет исторически сложившееся в классической

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 618/817

математике двойное использование понятия плотности множества в принципиально разных смыслах.

Во-первых, это совершенно правильное и уместное понятие плотности (единичной для точки плотности множества и нулевой для точки разрежения множества) измеримого множества в точке как предела относительной меры заполнения бесконечно малой окрестности этой точки теоретико-множественным пересечением этого множества с этой окрестностью.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 619/817

Во-вторых, это введённая Георгом Кантором, основоположником теории множеств, лежащей в основе всей современной классической математики, широко известная и явно неуместная в данном случае всюду плотность или нигде не плотность одного множества в другом множестве или в объемлющем топологическом пространстве, причём на деле вовсе не плотность, как можно было бы подумать по названию, а всего лишь частота представленности, то есть либо всюду частая представленность множества с наличием его точек в любой окрестности каждой точки этого другого

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 620/817

множества или объемлющего топологического пространства соответственно в случае так называемой якобы «всюду плотности», либо всюду редкая (нигде не частая) представленность множества с отсутствием его точек в некотором открытом подмножестве любого открытого множества объемлющего топологического пространства соответственно в случае так называемой якобы «нигде не плотности».

Настоящая научная монография называет эту частоту представленности множества также кратко вездесущностью (повсеместностью, частотой)

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 621/817

множества и допускает добавление ссылки на широко известную и явно неуместную в данном случае плотность в круглых скобках в возможных кавычках. В итоге получаются вездесущие (повсеместные, всюду частые, всюду «плотные») и всюду редкие (нигде не частые, нигде не «плотные») множества соответственно.

Замечание. Как указывалось выше, в теории множеств Кантора, основополагающей в современной классической математике, неуклонно проводятся принципиальные различия, во-первых, между элементом а и состоящим только из него

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 622/817

ОДНОЭЛЕМЕНТНЫМ МНОЖЕСТВОМ $\{a\}$, а во-вторых, между отношением принадлежности \in элемента множеству и отношением включения \subseteq подмножества во множество. Отсюда возникает принципиальная проблема только частичного признания входящих во множество предметов его элементами, принадлежащими ему именно непосредственно.

Открыты, доказаны и именно методологически используются сущность и явление неполноты признания теорией множеств Кантора входящих во множество предметов его элементами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 623/817

Выше была доказана теорема о том, что теория множеств Кантора может не признавать входящие во множество предметы его элементами.

Выше было введено и понятие состава множества.

Определение. Вездесущностью (повсеместностью) множества А в множестве В называется всюду представленность (всюду наличие, всюду частота, общепринятая «всюду плотность») множества А в множестве В.

Определение. Совездесущностью (соповсеместностью) множества А в множестве В называется всюду представленность (всюду

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 624/817

наличие, всюду частота, общепринятая «всюду плотность») состава множества А в составе множества В.

Пример. Множество

$\{1, \{2, [3, 4]\}, \{5, \{6, (7, 8]\}\}$

состоит из единственного числового элемента единицы и двух множеств

$\{2, [3, 4]\}$

и

$\{5, \{6, (7, 8]\}\}$

и поэтому вообще не пересекается ни с отрезком $[3, 4]$, ни с полуинтервалом-полуотрезком $(7, 8]$, хотя и

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 625/817

тот, и другой являются вниз-элементами множества, так что нет и речи о всюду представленности (всюду наличии, всюду частоте, общепринятой всюду плотности) самого множества ни на отрезке [3, 4], ни на полуинтервале-полуотрезке (7, 8], причём так было бы и в том случае, если бы они оба были даже элементами множества. Чтобы стало иначе, они должны быть именно подмножествами множества. Зато состав множества

$$\begin{aligned} U\{1, \{2, [3, 4]\}, \{5, \{6, (7, 8)\}\}\} = \\ \{1, 2, 5, 6\} \cup [3, 4] \cup (7, 8] \end{aligned}$$

именно включает их оба. Поэтому множество

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 626/817

$\{1, \{2, [3, 4]\}, \{5, \{6, (7, 8)\}\}$

совездесуще (соповсеместно) и на отрезке $[3, 4]$, и на полуинтервале-полуотрезке $(7, 8]$.

Определение. Частномерностью измеримого множества A в его измеримом надмножестве B измеримого пространства в его точке называется отношение существующих плотностей (единичных для точек плотности множеств и нулевых для точек разрежения множеств) множеств A и B в этой точке как пределов относительных мер заполнения бесконечно малой окрестности этой точки

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 627/817

теоретико-множественным пересечением множеств А или В порознь с этой окрестностью пространства.

Определение. Сочастномерностью множества А с измеримым составом в его надмножестве В с измеримым составом измеримого пространства в его точке называется отношение существующих плотностей (единичных для точек плотности множеств и нулевых для точек разрежения множеств) составов множеств А и В в этой точке как пределов относительных мер заполнения бесконечно малой окрестности этой точки теоретико-множественным пересечением составов

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 628/817

множеств А или В порознь с этой окрестностью пространства.

Следствие. Частномерность измеримого множества в измеримом надмножестве измеримого пространства не меньше нуля и не больше единицы.

Определение. Нуль-частномерностью измеримого множества в измеримом надмножестве измеримого пространства называется нулевая частномерность.

Определение. Полномерностью измеримого множества в измеримом надмножестве измеримого пространства называется единичная частномерность.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 629/817

Определение. Всемерностью измеримого множества в измеримом пространстве как надмножестве называется полномерность измеримого множества в измеримом пространстве как надмножестве.

Определение. Совсемерностью множества с измеримым составом в измеримом пространстве как надмножестве измеримого состава называется полномерность измеримого состава в измеримом пространстве как надмножестве.

Определение. Окрестным всеединством (совпадением, тождеством, равенством) некоторых множеств общего для них топологического

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 630/817

пространства в его точке называется существование её окрестности как подмножества теоретико-множественного пересечения всех этих множеств.

Определение. Окрестным совсеединством (совпадением, тождеством, равенством) некоторых множеств общего для их составов топологического пространства в его точке называется существование её окрестности как подмножества теоретико-множественного пересечения составов всех этих множеств.

Теорема. Если множество пространства, измеримого в окрестности его точки, всеедино с этим

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 631/817

пространством в некоторой окрестности этой точки, то всемерно в некоторой окрестности этой точки.

Доказательство.

Требуемая окрестность всемерности множества в пространстве является теоретико-множественным пересечением окрестности всеединства этих множества и пространства с окрестностью измеримости пространства в этой же точке.

Теорема. Если множества пространства, измеримого в окрестности его точки, попарно всеедины в некоторых окрестностях этой точки, то взаимно полномерны в некоторых окрестностях этой точки.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 632/817

Доказательство.

Для любой пары таких множеств требуемая окрестность их взаимной полномерности является теоретико-множественным пересечением окрестности всеединства этой пары с окрестностью измеримости пространства в этой же точке.

Теорема. Если множество пространства, измеримого в окрестности его точки, всемерно с этим пространством в некоторой окрестности этой точки, то полномерно в некоторой окрестности этой точки.

Доказательство.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 633/817

По определению всемерности как частного случая полномерности, а именно полномерности относительно целого пространства, измеримого в окрестности его точки, достаточно взять в качестве окрестности полномерности окрестность всемерности множества в пространстве в этой же точке.

Теорема. Если множество пространства, измеримого в окрестности его точки, полномерно с этим пространством в некоторой окрестности этой точки, то частномерно в некоторой окрестности этой точки.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 634/817

Доказательство.

По определению полномерности как именно единичной частномерности, то есть как частного случая частномерности, достаточно взять в качестве окрестности частномерности окрестность полномерности множества в пространстве в этой же точке.

Теорема. Если верхний предел плотности множества A в каждой точке множества B строго положителен, то множество A всюду представлено (всюду налично, всюду часто, общепринято якобы «всюду плотно») в множестве B.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 635/817

Доказательство методом от противоречащего.

Пусть, противореча теореме, существуют точка множества B и окрестность этой точки, не содержащая ни единой точки множества A . Тогда по определению плотности в точке множества измеримого пространства именно в этой точке эта плотность вместе с её верхним пределом равна нулю, что противоречит строгой положительности этого предела. Полученное противоречие доказывает теорему.

Замечание. Эта теорема терминологически сталкивается лбами обе общепринятые

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 636/817

принципиально различные плотности, из которых одна настоящая, а другая, приведённая в скобках и в кавычках, чрезвычайно полезна по существу, за что и вообще за теорию множеств огромная вечная признательность её основоположнику Георгу Кантору, однако названа явно неуместно. Поэтому во избежание чрезвычайно вредных путаницы и раздвоения целесообразно ввиду общепринятости именно постепенно, например предлагаемым в настоящей научной монографии сохраняющим преемственность способом дополнительного приведения вслед за правильными неудачного

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 637/817

названия в скобках и возможных кавычках, избавляться от этого неудачного названия.

Замечание. Для целей данного раздела настоящей научной монографии было бы достаточно в условии этой теоремы потребовать непременно положительной плотности множества А в каждой точке множества В, откуда сразу следует положительность верхнего предела плотности множества А в каждой точке множества В, как несравненно более слабое условие вполне достаточная, что и показано доказательством этой теоремы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 638/817

Пример, весьма поучительный.

$$\{\mathbb{R}_{\pm\infty}\} \cap \mathbb{R}_{\pm\infty} = \emptyset.$$

То есть по теории множеств Кантора одноэлементное множество, единственным элементом которого является аффинно расширенная действительная числовая прямая $\mathbb{R}_{\pm\infty}$, совсем не пересекается и поэтому не имеет ничего общего с самой этой аффинно расширенной действительной числовой прямой $\mathbb{R}_{\pm\infty}$.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 639/817

Пример. Известен дисконтинуум Кантора, получаемый из отрезка от нуля до единицы последовательным выбрасыванием интервалов, каждый из которых представляет собой среднюю треть каждого из остающихся отрезков. А нас интересует дополнение дисконтинуума Кантора до этого единичного отрезка, являющееся множеством всех этих непересекающихся интервалов. То же самое можно проделать и на всех остальных

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 640/817

стыкующихся границами единичных отрезках действительной числовой прямой, имеющих целочисленные границы, и получить периодическое множество интервалов с единичным периодом. Это множество интервалов вообще не пересекается по теории множеств Кантора с действительной числовой прямой. Зато его состав, получаемый вынесением всех этих интервалов за пределы их множества и теоретико-множественным

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 641/817

объединением всех этих интервалов, не только является подмножеством действительной числовой прямой, полномерным и всемерным на каждой конечной её части, но и вместе с теоретико-множественным объединением периодического множества дисконтинуумов Кантора на всех этих единичных отрезках действительной числовой прямой составляет именно эту действительную числовую прямую целиком.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 642/817

Пример. Можно обобщить предыдущий пример, разбивая действительную числовую ось на множество промежутков произвольных длин, выбирая произвольный интервал из каждого промежутка вне предыдущих интервалов и продолжая этот процесс неограниченно. А для всемерности и полномерности итогового множества интервалов достаточно выбирать каждый интервал длиной, доля которой от длины промежутка, внутри которого интервал выбирается, не меньше любого именно наперёд заданного строго положительного действительного числа строго меньше единицы.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 643/817

Пример. Можно сделать предыдущий пример множества интервалов именно неоднородным, по-прежнему разбивая действительную числовую ось на множество промежутков произвольных длин, выбирая произвольный интервал из каждого промежутка вне предыдущих интервалов теперь уже строго внутри этого промежутка и продолжая этот

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 644/817

процесс неограниченно, причём вместе с каждым интервалом в их множество дополнительно помещая обе границы этого интервала. В итоге получается именно неоднородное множество всех этих интервалов и всех их границ, причём строго упорядоченное, поскольку все эти интервалы попарно не пересекаются и даже нигде не стыкуются своими границами.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 645/817

**Так что именно состав
целосистемомножества и в общем случае
позволяет непременно правильно учесть
все без исключения предметы
целосистемомножества, причём все
имеющие внутренние точки промежутки
как именно целые по своей природе и
сущности среди этих предметов
выводятся за пределы**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 646/817

целосистемомножества и присоединяются непременно как целое к остальной части состава целосистемомножества именно на равных.

Тем самым открыты и доказаны сущность и явление необходимости составов для естественности иерархии (составных) вездесущности (повсеместности), частномерности, полномерности, всемерности и всеединства.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 647/817

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, открыты и методологически используются сущности и явления:

- 1) неполноты признания теорией множеств Кантора входящих во множество предметов его элементами;**
- 2) сверхточечности, сверхэлементарности, сверхмножественности и сверхсистемности, именно целостности природы имеющих внутренние точки промежутков;**
- 3) единства (сверх/вверх/вниз)иерархий целосистемомножеств/составов/предметов/частей;**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 648/817

**4) множественной моделируемости
однонаправленных иерархий;**

**5) (цело)системомножественной моделируемости
разнонаправленных иерархий;**

**6) необходимости составов для естественности
иерархии (составных) вездесущности
(повсеместности), частномерности, полномерности,
всемерности и всеединства;**

**7) произвольной обусловленной равносильной
(эквивалентной) взаимозаменяемости строгости и
нестрогости со-отношений сопорядка с изменениями
в сограницах промежутков и неравенств.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 649/817

Созданы общие теории и методологии (со/при)частей, сопорядков сомножеств с припорядками приэлементов примножеств в соэлементах, вездесущности (повсеместности), (под)задач численно/буквенно граничных единых (совместных) промежутков и неравенств, целостных и частичных соединения, разделения и обусловливания сопредметов с припредметами, со-отношений с приотношениями и сообозначений с приобозначениями.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 650/817

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М.: Советское радио, 1970. 152 с.**
- 2. Акилов Г. П., Макаров Б. М., Хавин В. П. Элементарное введение в теорию интеграла. Л.: изд-во Ленинградского университета, 1969. 349 с.**
- 3. Александров А. Д., Колмогоров А. Н., Лаврентьев М. А. (ред.) Математика, её содержание, методы и значение. Том 1. М.: Изд. АН СССР, 1956. 296 с.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 651/817

- 4. Александров А. Д., Колмогоров А. Н., Лаврентьев М. А. (ред.) Математика, её содержание, методы и значение. Том 2. М.: Изд. АН СССР, 1956. 397 с.**
- 5. Александров А. Д., Колмогоров А. Н., Лаврентьев М. А. (ред.) Математика, её содержание, методы и значение. Том 3. М.: Изд. АН СССР, 1956. 336 с.**
- 6. Александров П. С. Введение в общую теорию множеств и функций. М.; Л.: Гостехиздат, 1948. 411 с.**
- 7. Александров П. С. Комбинаторная топология. М.; Л.: Гостехиздат, 1947. 660 с.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 652/817

8. Александров П. С. Лекции по аналитической геометрии, пополненные необходимыми знаниями из алгебры. М.: Наука, 1968. 912 с.

9. Александров П. С. Проблемы Гильберта. М.: Наука, 1969. 240 с.

10. Александров П. С. Что такое неэвклидова геометрия. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1950. 72 с.

11. Александров П. С., Ефремович В. А. О простейших понятиях современной топологии. М.; Л.: Гл. ред. общетехн. лит и номографии, 1935. 32 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 653/817

12. Александров П. С., Ефремович В. А. Очерк основных понятий топологии. М.; Л.: Гл. ред. общетехн. лит и номографии, 1936. 95 с.

13. Александров П. С., Колмогоров А. Н. Введение в теорию функций действительного переменного. М.; Л.: Государственное объединённое научно-техническое издательство, Ред. технико-теоретической литературы, 1933. 275 с.

14. Александров П. С., Колмогоров А. Н. Введение в теорию функций действительного переменного. Изд. 3-е, перераб. М.; Л.: Государственное объединённое научно-техническое издательство,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 654/817

Ред. технико-теоретической литературы, 1938. 268 с.

15. Александров П. С., Маркушевич А. И., Хинчин А. Я. Энциклопедия элементарной математики в 5 книгах. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1951–1966.

16. Альтшуллер Г. С. Алгоритм изобретения. М.: Московский рабочий, 1969. 272 с.

17. Альтшуллер Г. С. Как научиться изобретать. Тамбов: Тамбовское книжное изд-во, 1961. 128 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 655/817

18. Альтшуллер Г. С. Основы изобретательства.

Воронеж: Центрально-черноземное книжное издательство, 1964. 238 с.

19. Амосов Н. М. Искусственный разум. Киев:

Наукова думка, 1969. 153 с.

20. Амосов Н. М. (ред.) Кибернетика и живой организм. Киев: Наукова думка, 1964. 117 с.

21. Амосов Н. М. Моделирование сложных систем.

Киев: Наукова думка, 1968. 81 с.

22. Андреев И. Д. Познаваемость мира и его закономерностей. М.: Знание, 1953. 64 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 656/817

23. Арбиб М. Мозг, машина и математика / пер. с англ. М.: Наука, 1968. 224 с.

24. Аристотель. Аналитики первая и вторая / пер. с греч. Б. А. Фохта. Л.: Государственное издательство политической литературы, 1952. 440 с.

25. Арнольд И. В. Теоретическая арифметика. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1938. 480 с.

26. Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия. М.: Наука, 1967. 440 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 657/817

27. Артин Э. Геометрическая алгебра / пер. с англ. В. М. Котлова под ред. Л. А. Калужнина. М., Наука, 1969. 283 с.

28. Архангельский Н. А., Зайцев Б. И. Автоматические цифровые машины. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1958. 128 с.

29. Архимед. Сочинения / перевод, вступительная статья и комментарии Ю. Н. Веселовского; перевод арабских текстов Б. А. Розенфельда. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 640 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 658/817

30. Асмус В. Ф. Логика. М.: Государственное издательство политической литературы (ОГИЗ), 1947. 387 с.

31. Асмус В. Ф. Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII – начало XX в.). М.: Мысль, 1965. 312 с.

32. Асмус В. Ф. Учение логики о доказательстве и опровержении. М.: Государственное издательство политической литературы, 1954. 88 с.

33. Ахиезер Н. И. Лекции по теории аппроксимации. 2-ое изд. М.: Наука, 1965. 408 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 659/817

34. Бакрадзе К. С. Логика. Тбилиси: Изд-во Тбилис. ун-та им. Сталина, 1951. 456 с.

35. Банах С. Дифференциальное и интегральное исчисление. М.: Наука, 1966. 436 с.

36. Бари Н. К. Тригонометрические ряды. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 936 с.

37. Бартлетт М. С. Введение в теорию случайных процессов. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1958. 384 с.

38. Бахман Ф. Построение геометрии на основе понятия симметрии. М.: Наука, 1969. 380 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 660/817

39. Бейли Н. Математика в биологии и медицине.

М.: Мир, 1970. 326 с.

40. Беккенбах Э. (ред.). Прикладная комбинаторная математика: сб. статей / пер. с англ. М.: Мир, 1968. 364 с.

41. Беккенбах Э. Ф. (ред.) Современная математика для инженеров / пер. с англ. И. Н. Векуа. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1958. 498 с.

42. Беккенбах Э., Беллман Р. Введение в неравенства / пер. с англ. М.: Мир, 1965. 168 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 661/817

43. Беккенбах Э., Беллман Р. Неравенства. М.: Мир, 1965. 276 с.

44. Беллман Р. Э. Введение в теорию матриц. М.: Наука, 1969. 368 с.

45. Беллман Р. (ред.) Математические проблемы в биологии. Сборник переводов. М.: Мир, 1966. 278 с.

46. Березин И. С., Жидков Н. П. Методы вычислений. Т. 1. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 464 с.

47. Березин И. С., Жидков Н. П. Методы вычислений. Т. 2. М.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 662/817

**издательство физико-математической литературы,
1959. 620 с.**

48. Берман Г. Н. Приёмы счёта. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1953. 88 с.

49. Берман Г. Н. Счёт и число. Как люди учились считать. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1956. 36 с.

50. Берман Г. Н. Число и наука о нём. Общедоступные очерки по арифметике натуральных чисел. М.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 663/817

**издательство технико-теоретической литературы,
1954. 164 с.**

**51. Бернал Дж. Наука в истории общества. М.:
Государственное издательство иностранной
литературы, 1956. 736 с.**

**52. Бернштейн С. Н. Собрание сочинений: в 4 т. Том
I. Конструктивная теория функций (1905–1930 гг.).
М.: Издательство Академии Наук СССР, 1952. 582
с.**

**53. Бернштейн С. Н. Собрание сочинений: в 4 т. Том
II. Конструктивная теория функций (1931–1950**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 664/817 гг.). М.: Издательство Академии Наук СССР, 1954. 628 с.

54. Бернштейн С. Н. Собрание сочинений: в 4 т. Том III. Дифференциальные уравнения, вариационное исчисление и геометрия (1903–1947 гг.). М.: Издательство Академии Наук СССР, 1960. 441 с.

55. Бернштейн С. Н. Собрание сочинений: в 4 т. Том IV. Теория вероятностей и математическая статистика (1917–1946 гг.). М.: Издательство Академии Наук СССР, 1964. 579 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 665/817

56. Бернштейн С. Н. Теория вероятностей. Изд. 2-е, доп. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1934. 412 с.

57. Бернштейн С. Н. Экстремальные свойства полиномов и наилучшее приближение непрерывных функций одной вещественной переменной. Часть 1. М.; Л.: Главная редакция общетехнической литературы, 1937. 200 с.

58. Бесконечность и Вселенная: сбор. статей. М.: Мысль, 1969. 325 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 666/817

59. Биркгоф Г. Теория структур. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1952. 407 с.

60. Блекуэлл Д., Гиршик М. А. Теория игр и статистических решений. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1958. 376 с.

61. Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука: в 2-х кн. Берлин; Москва; Санкт-Петербург: Издательство З. И. Гржебина, 1922.

62. Боголюбов Н. Н. Мергелян С. Н. Советская математическая школа. М.: Знание, 1967. 65 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 667/817

- 63. Богомоллов С. А. Актуальная бесконечность. Зенон Элейский, Ис. Ньютон, Г. Кантор. Л.; М.: ОНТИ Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1934. 78 с.**
- 64. Богуславский В. М. Задачи по логике. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1952. 112 с.**
- 65. Болтянский В. Г. Математические методы оптимального управления. М.: Наука, 1969. 408 с.**
- 66. Болтянский В. Г., Гохберг И. Ц. Теоремы и задачи комбинаторной геометрии. М.: Наука, 1965. 108 с.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 668/817

67. Больцано Б. Парадоксы бесконечного. Одесса: Mathesis, 1911. 111 с.

68. Борович З. И. Определители и матрицы. М.: Наука, 1970. 200 с.

69. Борель Э. Вероятность и достоверность. М.: Наука, 1969. 110 с.

70. Борель Э. Случай / пер. с французского Ю. И. Костицыной под редакцией В. А. Костицына. М.; Пг.: Госиздат, 1923. 227 с.

71. Ботвинник М. М. Алгоритм игры в шахматы. М.: Наука, 1968. 94 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 669/817

72. Ботвинник М. М. О кибернетической цели игры.

М.: Советская радио, 1955. 120 с.

73. Боумен У. Графическое представление информации / пер. с англ. М.: Мир, 1971. 228 с.

74. Брадис В. М., Минковский В. Л., Харчева А. К.

Ошибки в математических рассуждениях. М.:

Государственное учебно-педагогическое

издательство Министерства просвещения РСФСР,

1959. 178 с.

75. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. М.:

Государственное издательство физико-

математической литературы, 1960. 392 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 670/817

76. Бродский И. Н. Элементарное введение в символическую логику. Л.: Издательство Ленинградского университета, 1964. 66 с.

77. Бронштейн И. Н., Семендяев К. А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. 11-е изд., стер. М.: Наука, 1967. 608 с.

78. Брудно А. Л. Теория функций действительного переменного. М.: Наука, 1971. 119 с.

79. Бугулов Е. А., Толасов Б. А. Сборник задач для подготовки к математическим олимпиадам. Орджоникидзе: Северо-Осетинское книжное изд-во, 1962. 226 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 671/817

80. Бурбаки Н. Интегрирование. Меры, интегрирование мер / пер. с франц. Д. А. Райкова. М.: Наука, 1967. 400 с.

81. Бурбаки Н. Общая топология. Основные структуры / пер. с франц. С. Н. Крачковского; под ред. Д. А. Райкова. М.: Наука, 1968. 275 с.

82. Бурбаки Н. Общая топология. Топологические группы. Числа и связанные с ними группы и пространства / пер. с франц. С. Н. Крачковского; под ред. Д. А. Райкова. М.: Наука, 1969. 392 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 672/817

83. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 292 с.

84. Бурбаки Н. Теория множеств. Книга 1. Основные структуры анализа / пер. с франц. Г. Н. Поварова, Ю. А. Шихановича; под ред. В. А. Успенского. М.: Мир, 1965. 456 с.

85. Бурбаки Н. Функции действительного переменного. Элементарная теория / пер. с франц. Е. И. Стечкиной. М.: Наука, 1965. 424 с.

86. Бут Э. Д. Численные методы / пер. с англ. Т. М. Тер-Микаэляна под ред. В. М. Курочкина. М.:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 673/817

Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 237 с.

87. Бухштаб А. А. Теория чисел. М.: Просвещение, 1966. 384 с.

88. Бэкон Р. Большое сочинение. Часть первая, в которой устраняются четыре общие причины человеческого невежества // Антология мировой философии. Т. 1, ч. 2. М., 1969. С. 862–877.

89. Бэкон Ф. Новый органон. Л.: ОГИЗ СОЦЭЖГИЗ, 1935. 384 с.

90. Бэр Р. Теория разрывных функций / пер. с фр. и редакция А. Я. Хинчина. М.; Л.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 674/817

**издательство технико-теоретической литературы,
1932. 134 с.**

91. Вайскопф В. Наука и удивительное. Как человек понимает природу / пер. А. С. Компанеец. М.: Наука, 1965. 234 с.

92. Вальд А. Последовательный анализ. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 328 с.

93. Ван дер Варден Б. Л. Математическая статистика. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1960. 435 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 675/817

94. Ван дер Варден Б. Л. Пробуждающаяся наука.

Математика древнего Египта, Вавилона и Греции /

пер. с голландского Н. Веселовского. М.:

Государственное издательство физико-

математической литературы, 1959. 456 с.

95. Варпаховский Ф. Л. Элементы теории

алгоритмов. М.: Просвещение, 1970. 25 с.

96. Васильев А. В. Целое число. М.: Научное

книгоиздательство, 1919. 272 с.

97. Васильев Н. А. Логика и металогика // Логос.

1912–1913. Кн. 1–2. С. 53–81.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 676/817

98. Васильев Н. А. Воображаемая (неаристотелева) логика // Журнал мин-ва нар. просвещения. Нов. Сер. 1912. Август. С. 207–246.

99. Введенский А. И. Лекции по логике. СПб.: Типография В. Безобразова и К°, 1896. 446 с.

100. Введенский А. И. Лекции по психологии 1890–91 акад. г. СПб.: Издательство студентов Императорского историко-филологического института, 1891. 204 с.

101. Введенский А. И. Лекции психологии. СПб.: Типография В. Безобразова и К°, 1908. 523 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 677/817

102. Введенский А. И. Логика для гимназий. Пг.:

Типография М. М. Стасюлевича, 1915. 181 с.

103. Введенский А. И. Логика как часть теории познания. Пг.: Типография М. М. Стасюлевича, 1917. 430 с.

104. Введенский А. И. О видах веры в её отношениях к знанию. СПб.: Типография лит. т-ва И. Н. Кушнерев и К°, 1894. 76 с.

105. Введенский А. И. О пределах и признаках одушевления. СПб.: Типография В. С. Балашева, 1892. 119 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 678/817

106. Введенский А. И. Психология без всякой метафизики. Пг.: Типография М. М. Стасюлевича, 1917. 359 с.

107. Вейль Г. О философии математики. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1934. 128 с.

108. Вейль Г. Полвека математики / перевод с английского З. А. Кузичевой. М.: Знание, 1969. 48 с.

109. Вейль Г. Симметрия / перевод с английского Б. В. Бирюкова и Ю. А. Данилова под редакцией Б. А. Розенфельда. М.: Наука, 1968. 192 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 679/817

110. Великанов М. А. Ошибки измерения и эмпирические зависимости. Л.:

Гидрометеорологическое издательство, 1962. 302 с.

111. Венков Б. А. Элементарная теория чисел. М.; Л.: Гл. ред. общетехн. и техно-теорет. лит., 1937. 220 с.

112. Вентцель Е. С. Введение в исследование операций. М.: Советское радио, 1964. 388 с.

113. Вентцель Е. С. Теория вероятностей. М.: Наука, 1969. 576 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 680/817

114. Вентцель Е. С. Элементы теории игр. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 68 с.

115. Вентцель Е. С., Овчаров Л. А. Теория вероятностей. Задачи и упражнения. М.: Наука, 1969. 368 с.

116. Вилейтнер Г. История математики от Декарта до середины XIX столетия. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 468 с.

117. Вилейтнер Г. Хрестоматия по истории математики. М.; Л.: ОНТИ, 1935. 320 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 681/817

118. Виленкин Н. Я. Комбинаторика. М.: Наука, 1969. 328 с.

119. Виленкин Н. Я. Метод последовательных приближений. М.: Наука, 1968. 108 с.

120. Виленкин Н. Я., Горин Е. А., Костюченко А. Г. и др. Функциональный анализ (Справочная математическая библиотека). М.: Наука, 1964. 424 с.

121. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. 2-е изд. М.: Советское радио, 1968. 201 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 682/817

122. Винер Н. Моё отношение к кибернетике. Её прошлое и будущее. М.: Советское радио, 1969. 24 с.

123. Винер Н. Я – математик. М.: Наука, 1964. 354 с.

124. Виноградов И. М. Основы теории чисел. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1952. 180 с.

125. Виноградов С. Н., Кузьмин А. Ф. Логика. 8-е изд. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1954. 176 с.

126. Воеводин В. В. Численные методы алгебры. Теория и алгоритмы. М.: Наука, 1966. 248 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 683/817

127. Воробьёв Н. Н. Признаки делимости. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 72 с.

128. Воробьёв Н. Н. Числа Фибоначчи. М.: Наука, 1969. 112 с.

129. Воробьёв Н. Н., Врублевская И. Н. (ред.) Позиционные игры. Сборник статей. М.: Наука, 1967. 524 с.

130. Время и современная физика / под ред. Дж. Ригала. М.: Мир, 1970. 152 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 684/817

131. Вудсон У., Коновер Д. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов. М.: Мир, 1968. 260 с.

132. Вулих Б. З. Введение в функциональный анализ. М.: Наука, 1967. 415 с.

133. Выгодский М. Я. Арифметика и алгебра в Древнем мире. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Наука, 1967. 320 с.

134. Выгодский М. Я. Справочник по высшей математике. М.: Наука, 1964. 872 с.

135. Выгодский М. Я. Справочник по элементарной математике. М.: Наука, 1966. 424 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 685/817

136. Гавурин М. К. Лекции по методам вычислений.

М.: Наука, 1971. 248 с.

137. Гагарин Ю. А., Лебедев В. И. Психология и космос. М.: Молодая гвардия, 1968. 208 с.

138. Галилей Г. Избранные труды: в 2 т. М.: Наука, 1964.

139. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. 2-е изд., доп. М.: Наука, 1966. 576 с.

140. Гарднер М. Этот правый, левый мир. М.: Мир, 1967. 267 с.

141. Гаусс К. Ф. Труды по теории чисел / перевод Б. Б. Демьянова, общая редакция И. М. Виноградова,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 686/817

комментарии Б. Н. Делоне. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1959. 979 с.

142. Гегель Г. В. Ф. Наука логики: в 3-х томах. Т. 1. М.: Мысль, 1970. 501 с.

143. Гейтинг А. Интуиционизм. Введение. М.: Мир, 1965. 201 с.

144. Гелбаум Б., Олмстед Дж. Контрпримеры в анализе / пер. с англ. Б. И. Голубова. М.: Мир, 1967. 252 с.

145. Гельфанд И. М., Шилов Г. Е. Обобщённые функции и действия над ними (Обобщённые функции, выпуск 1) (2-е изд.). М.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 687/817

**издательство физико-математической литературы,
1959. 472 с.**

146. Гельфонд А. О. Исчисление конечных разностей. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 400 с.

147. Гельфонд А. О., Линник Ю. В. Элементарные методы в аналитической теории чисел. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 272 с.

148. Генкин Л. О математической индукции. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 36 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 688/817

149. Гермейер Ю. Б. Введение в теорию исследования операций. М.: Наука, 1971. 384 с.

150. Гершель Д. Философия естествознания. Об общем характере, пользе и принципах исследования природы. СПб.: Русская книжная торговля, 1868. 355 с.

151. Гильберт Д. Основания геометрии / перевод с седьмого немецкого издания И. С. Градштейна; под редакцией и со вступительной статьёй П. К. Рашевского. М.; Л.: ОГИЗ, Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948. 491 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 689/817

152. Гильберт Д., Аккерман В. Основы теоретической логики. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1947. 306 с.

153. Гинзбург С. Математическая теория контекстно-свободных языков. М.: Мир, 1970. 326 с.

154. Глазман И. М., Любич Ю. И. Конечномерный линейный анализ в задачах. М.: Наука, 1969. 476 с.

155. Гливенко В. И. Интеграл Стильтьеса. Л.: ОНТИ, 1936. 217 с.

156. Глушков В. М. Введение в кибернетику. Киев: Изд-во АН УССР, 1964. 324 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 690/817

157. Глушков В. М. Введение в теорию самосовершенствующихся систем. Киев: Изд-во КВИРТУ, 1962. 109 с.

158. Глушков В. М. Гносеологические основы математизации науки. Киев.: Наук, думка, 1965. 25 с.

159. Глушков В. М. Кибернетика и умственный труд. М.: Знание, 1965. 46 с.

160. Глушков В. М. Мышление и кибернетика. М.: Знание, библиотечка философских проблем техники, 1966. 32 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 691/817

161. Гнеденко Б. В. Беседы о математической статистике. М.: Знание, 1968. 48 с.

162. Гнеденко Б. В. Курс теории вероятностей. Изд. 5-е. М.: Наука, 1969. 400 с.

163. Гнеденко Б. В. Очерки по истории математики в России. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1946. 246 с.

164. Гнеденко Б. В., Беляев Ю. К., Соловьёв А. Д. Математические методы в теории надёжности. М.: Наука, 1965. 524 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 692/817

165. Гнеденко Б. В., Хинчин А. Я. Элементарное введение в теорию вероятностей. М.: Наука, 1970. 168 с.

166. Гоббс Т. Избранные произведения в двух томах. Т. 1–2. М.: Мысль, 1964.

167. Голдман С. Теория информации / пер. с англ. Б. Г. Белкина, под ред. В. В. Фурдуева. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1957. 446 с.

168. Головина Л. И., Яглом И. М. Индукция в геометрии. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 100 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 693/817

169. Гончаров В. Л. Теория интерполирования и приближения функций. Изд. 2-е, перераб. М.: Гостехтеориздат, 1954. 328 с.

170. Горский Д. П. Вопросы абстракции и образование понятий. М.: Издательство Академии наук СССР, 1961. 352 с.

171. Горский Д. П. Логика. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1958. 292 с.

172. Горский Д. П., Таванец П. В. (ред.) Логика. М.: Государственное издательство политической литературы, 1956. 279 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 694/817

173. Градштейн И. С. Прямая и обратная теоремы. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1950. 80 с.

174. Градштейн И. С., Рыжик И. М. Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений. Изд. 4-е, перераб. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 1100 с.

175. Гребенча М. К. Теория чисел. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1949. 128 с.

176. Грузенберг С. О. Гений и творчество: Основы теории и психологии творчества: с прил. неизд.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 695/817

материалов по вопросам психологии творчества и указ. лит. Л.: Изд-во П. П. Сойкина, 1924. 254 с.

177. Гудстейн Р. Л. Рекурсивный математический анализ. М.: Наука, 1970. 472 с.

178. Гурвиц А., Курант Р. Теория функций / пер. М. А. Евграфова. М.: Наука, 1968. 648 с.

179. Гуревич В., Волмэн Г. Теория размерности. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. 232 с.

180. Гутер Р. С., Овчинский Б. В. Элементы численного анализа и математической обработки результатов опыта. М.: Наука, 1970. 432 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 696/817

181. Гутер Р. С., Овчинский Б. В., Резниковский П. Т. Программирование и вычислительная математика. М.: Наука, 1965. 448 с.

182. Гутчин И. Б. Кибернетические модели творчества. М.: Знание, 1969. 64 с.

183. Гюнтер Н. М., Кузьмин Р. О. Сборник задач по высшей математике. Том 1. Изд. 12-е, испр. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949. 224 с.

184. Гюнтер Н. М., Кузьмин Р. О. Сборник задач по высшей математике. Том 2. Изд. 3-е, перераб. М.;

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 697/817

Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1945. 223 с.

185. Гюнтер Н. М., Кузьмин Р. О. Сборник задач по высшей математике. Том 3. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1947. 264 с.

186. Дайменд С. Мир вероятностей. Статистика в науке. М.: Статистика, 1970. 155 с.

187. Данскин Дж. М. Теория максимина и её приложение к задачам распределения вооружения. М.: Советское радио, 1970. 200 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 698/817

188. Де Брёйн Н. Г. Асимптотические методы в анализе. М.: Мир, 1966. 248 с.

189. Дедекинды Р. Непрерывность и иррациональные числа. Одесса: Mathesis, 1906. 40 с.

190. Декарт Р. Избранные произведения = *Oeuvres choisies*. М.: Государственное издательство политической литературы, 1950. 712 с.

191. Декарт Р. Рассуждение о методе. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1953. 655 с. (Серия: Классики науки).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 699/817

192. Демидович Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. 7-е изд., стер. М.: Наука, 1969. 544 с.

193. Демидович Б. П., Марон И. А. Основы вычислительной математики. Изд. 2-е. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 660 с.

194. Демидович Б. П., Марон И. А., Шувалова Э. З. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения. М.: Наука, 1967. 368 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 700/817

195. Депман И. Я. История арифметики. Пособие для учителей. 2-е изд., испр. М.: Просвещение, 1965. 416 с.

196. Депман И. Я. Первое знакомство с математической логикой. Л.: Знание, 1965. 59 с.

197. Депман И. Я. Рассказы о математике. Л.: Детгиз, 1957. 142 с.

198. Депман И. Я. Рассказы о решении задач. Л.: Детская литература, 1957. 127 с.

199. Джевонс У. С. Основы науки. Трактат о логике и научном методе = The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method / пер. со 2-го

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 701/817

англ. изд. М. Антоновича. СПб.: Издательство Л. Ф. Пантелеева, 1881. 713 с.

200. Диалектика и логика. Законы мышления / под общей редакцией члена-корреспондента АН СССР Б. М. Кедрова. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1962. 336 с.

201. Диалектика и логика. Формы мышления / под общей редакцией члена-корреспондента АН СССР Б. М. Кедрова. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1962. 312 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 702/817

202. Доморяд А. П. Математические игры и развлечения. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 267 с.

203. Дорофеев Г. В., Потапов М. К., Розов Н. Х. Краткое пособие по математике для поступающих в Московский университет. М.: изд-во МГУ, 1964. 209 с.

204. Дрешер М. Стратегические игры. Теория и приложения / пер. с англ. И. В. Соловьева. М.: Советское радио, 1964. 352 с.

205. Дринфельд Г. И. Дополнения к общему курсу математического анализа. Харьков: Изд-во

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 703/817

Харьковского государственного университета им.

А. М. Горького, 1958. 115 с.

206. Дринфельд Г. И. Трансцендентность чисел π и e . Харьков: Изд-во Харьковского государственного университета им. А. М. Горького, 1952. 76 с.

207. Дуб Дж. Л. Вероятностные процессы. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1956. 609 с.

208. Дубнов Я. С. Измерение отрезков. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 100 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 704/817

209. Дубнов Я. С. Ошибки в геометрических доказательствах. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 72 с.

210. Дьедонне Ж. Основы современного анализа / пер. с англ. М. А. Вайнштейна. М.: Мир, 1964. 430 с.

211. Дэвенпорт Г. Высшая арифметика. Введение в теорию чисел / пер. с англ. Б. З. Мороза; под ред. Ю. В. Линника. М.: Наука, 1965. 175 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 705/817

212. Жуков Н. И. Информация. Философский анализ центрального понятия кибернетики. Минск: Наука и техника, 1971. 280 с.

213. Журдэн Ф. Природа математики / пер. с английского А. А. Мочульский; под редакцией профессора И. Ю. Тимченко. Одесса: Матезис, 1923. 178 с.

214. Зайдель А. Н. Элементарные оценки ошибок измерений. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1967. 88 с.

215. Збірник задач республіканських математичних олімпіад / В. І. Михайловський, М. Й. Ядренко, Г.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 706/817

Й. Призва, В. А. Вишенський; за заг. ред. доц. В. І. Михайловського. К.: Вища школа, 1969. 120 с.

216. Зедгенидзе Г. П., Гогсадзе Р. Ш. Математические методы в измерительной технике. М: Изд-во Комитета стандартов, 1970. 616 с.

217. Зельдович Я. Б. Высшая математика для начинающих и её приложения к физике. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 560 с.

218. Зельдович Я. Б., Мышкис А. Д. Элементы прикладной математики. М.: Наука, 1967. 648 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 707/817

219. Зиновьев А. А. Комплексная логика. М.: Наука, 1970. 206 с.

220. Зиновьев А. А. Логика науки. М.: Мысль, 1971. 279 с.

221. Ивин А. А. Основания логики оценок. М.: Изд-во Московского ун-та, 1970. 230 с.

222. Ивс Г., Ньюсом К. В. О математической логике и философии математики / пер. с англ. М.: Знание, 1968. 48 с.

223. Игнатьев Е. И. В царстве смекалки, или Арифметика для всех: опыт математической хрестоматии: книга для семьи и школы. Кн. 1. 4-е

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 708/817

изд., перераб. СПб.: Тип. Т-ва А. С. Суворина «Новое Время», 1914. 275 с.

224. Игнатъев Е. И. В царстве смекалки, или Арифметика для всех: опыт математической хрестоматии: книга для семьи и школы. Кн. 2. СПб.: Тип. А. С. Суворина «Новое Время», 1909. 282 с.

225. Игнатъев Е. И. В царстве смекалки, или Арифметика для всех: опыт математической хрестоматии: книга для семьи и школы. Кн. 3. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Тип. Т-ва А. С. Суворина «Новое Время», 1915. 322 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 709/817

226. Идельсон А. В., Минц Г. Е. (ред.)

Математическая теория логического вывода. М.:

Наука, 1967. 351 с.

227. Иосида К. Функциональный анализ. М.: Мир,

1967. 624 с.

228. История математики: в 3 томах / под редакцией

А. П. Юшкевича. Том 1. С древнейших времен до

начала нового времени. М.: Наука, 1970. 352 с.

229. История математики: в 3 томах / под редакцией

А. П. Юшкевича. Том 2. Математика XVII

столетия. М.: Наука, 1970. 301 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 710/817

230. Кавальери Б. Геометрия, изложенная новым способом при помощи неделимых непрерывного. Том 1. Основы учения о неделимых / перевод со вступительной статьёй и примечаниями С. Я. Лурье. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1940. 416 с.

231. Каган В. Ф. Лобачевский (2-е изд.). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 506 с.

232. Каган В. Ф. Лобачевский и его геометрия. Общедоступные очерки. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1955. 305 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 711/817

233. Калитин Н. И. Искусство быть читателем. М.: Молодая гвардия, 1962. 160 с.

234. Калужнин Л. А. Основная теорема арифметики. М.: Наука, 1969. 32 с.

235. Камке Э. Интеграл Лебега–Стилтьеса. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 328 с.

236. Кантор Г. Основы общего учения о многообразиях. О различных точках зрения на актуально-бесконечное. К учению о трансфинитном / перевод П. С. Юшкевича // А. В. Васильев (ред.). Новые идеи в математике.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 712/817

Сборник 6-ой. Теория ассамблей 1. СПб.: Образование, 1914. 184 с.

237. Канторович Л. В., Горстко А. Б. Математическое оптимальное программирование в экономике. М.: Знание, 1968. 66 с.

238. Канторович Л. В., Крылов В. И. Приближённые методы высшего анализа. 5-е изд. М.; Л.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 708 с.

239. Каринский М. И. Классификация выводов. СПб.: тип. Ф. Г. Елеонского и К°, 1880. 271 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 713/817

240. Карлин С. Математические методы в теории игр, программировании и экономике. М.: Мир, 1964. 835 с.

241. Карлин С. Основы теории случайных процессов / пер. с англ. М.: Мир, 1971. 537 с.

242. Карнап Р. Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1959. 384 с.

243. Кассандрова О. Н., Лебедев В. В. Обработка результатов наблюдений. М.: Наука, 1970. 104 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 714/817

244. Катлер Э., Мак-Шейн Р. Система быстрого счёта по Трахтенбергу. М.: Просвещение, 1967. 134 с.

245. Кац М., Улам С. Математика и логика. Ретроспектива и перспективы / пер. с английского Н. И. Плужниковой под редакцией И. М. Яглома. М.: Мир, 1971. 253 с.

246. Келли Дж. Общая топология. М.: Наука, 1968. 384 с.

247. Кемени Дж., Снелл Дж., Томпсон Дж. Введение в конечную математику. М.: Мир, 1965. 484 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 715/817

248. Кеплер И. (Ioanne Kerplero). Новая стереометрия винных бочек, преимущественно австрийских, как имеющих самую выгодную форму и исключительно удобное употребление для них кубической линейки. С присоединением дополнения к архимедовой стереометрии / перевод и предисловие Г. Н. Свешникова, вступительная статья М. Я. Выгодского. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1935. 360 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 716/817

- 249. Кибернетика, мышление, жизнь / под ред. А. И. Берга, Б. В. Бирюкова, И. Б. Новика, И. В. Кузнецова, А. Г. Спиркина. М.: Мысль, 1964. 510 с.**
- 250. Клейн Ф. Лекции о развитии математики в XIX столетии. Часть 1. М.; Л.: ОНТИ, 1937. 432 с.**
- 251. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей: в 2 томах. Том 1. М.: ОНТИ, 1933. 472 с.**
- 252. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей: в 2 томах. Том 2. М.: ОНТИ, 1934. 444 с.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 717/817

253. Клини С. Введение в метаматематику. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1957. 526 с.

254. Кобринский Н. Е., Пекелис В. Д. Быстрее мысли. М.: Молодая гвардия, 1963. 475 с.

255. Коллатц Л. Функциональный анализ и вычислительная математика / пер. с нем. М.: Мир, 1969. 448 с.

256. Коллингвуд Э., Ловатер А. Теория предельных множеств. М.: Мир, 1971. 312 с.

257. Колмогоров А. Н. О профессии математика. М.: МГУ, 1959. 30 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 718/817

258. Колмогоров А. Н. Основные понятия теории вероятностей. М.; Л.: ОНТИ, 1936. 80 с.

259. Колмогоров А. Н., Фомин С. В. Элементы теории функций и функционального анализа. М.: Наука, 1968. 496 с.

260. Кольман Э. Я. История математики в древности. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 235 с.

261. Кольман Э., Зих О. Занимательная логика. М.: Наука, 1966. 128 с.

262. Кондаков Н. И. Введение в логику. М.: Наука, 1967. 467 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 719/817

263. Кондаков Н. И. Логический словарь. М.: Наука, 1971. 656 с.

264. Кондратюк Ю. В. Завоевание межпланетных пространств / под ред. В. П. Ветчинкина. Новосибирск: Изд. авт., 1929. 72 с.

265. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. М: Наука, 1964. 653 с.

266. Копсон Э. Т. Асимптотические разложения. М.: Мир, 1966. 160 с.

267. Кордемский Б. А. Математическая смекалка. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1958. 576 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 720/817

268. Кордемский Б. А., Русалев Н. В. Удивительный квадрат. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1952. 160 с.

269. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1968. 720 с.

270. Коробов Н. М. Теоретико-числовые методы в приближённом анализе. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 224 с.

271. Косса П. Кибернетика. От человеческого мозга к мозгу искусственному / перевод со второго

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 721/817

французского издания под общей редакцией и предисловием действительного члена АМН СССР доктора медицинских наук П. К. Анохина. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1958. 123 с.

272. Коши Г. А. Л. Дифференциальное и интегральное исчисление / пер. с фр. В. Я. Буняковского. СПб.: Императорская Академия Наук, 1831. 243 с.

273. Коэн П. Дж. Теория множеств и континуум-гипотеза. М.: Мир, 1969. 348 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 722/817

274. Коэн П. Дж., Херш Р. Неканторовская теория множеств // Математика в современном мире: сб. статей / сост. А. В. Шилейко. М.: Знание, 1969. 32 с. С. 20–32.

275. Коялович Б. М. Исследование о бесконечных системах линейных уравнений // Известия физико-математического ин-та им. В. А. Стеклова. 1930. 3. С. 41–167.

276. Крайзмер Л. П. Техническая кибернетика. М.; Л. Государственное энергетическое издательство, 1958. 82 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 723/817

277. Крамер Г. Математические методы статистики / пер. с англ.; под ред. А. Н. Колмогорова. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. 632 с.

278. Кречмар В. А. Задачник по алгебре. М.: Наука, 1964. 388 с.

279. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников. М.: Просвещение, 1968. 432 с.

280. Крылов А. Н. Избранные труды. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1958. 806 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 724/817

281. Крылов А. Н. Лекции о приближённых вычислениях. Изд. 2-е, перераб. и знач. доп. Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1933. 541 с.

282. Крылов В. И. Приближённое вычисление интегралов. Изд. 2-е. М.: Наука, 1967. 500 с.

283. Крылов В. И., Шульгина Л. Т. Справочная книга по численному интегрированию. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1966. 370 с.

284. Кузичев А. С. Диаграммы Венна. М.: Наука, 1968. 253 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 725/817

285. Кук Р. Бесконечные матрицы и пространства последовательностей. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 472 с.

286. Кульбак С. Теория информации и статистика. М.: Наука, 1967. 408 с.

287. Курант Р. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Том 1. 4-е изд., перераб., доп. М.: Наука, 1967. 704 с.

288. Курант Р. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Том 2. 2-е изд., перераб., доп. М.: Наука, 1970. 671 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 726/817

289. Курант Р., Роббинс Г. Что такое математика.

Элементарный очерк идей и методов / перевод с английского под редакцией А. Н. Колмогорова. М.: Государственное издание технико-теоретической литературы, 1947. 664 с.

290. Куратовский К. Топология. Том 1. М.: Мир, 1966. 594 с.

291. Куратовский К. Топология. Том 2. М.: Мир, 1969. 624 с.

292. Куратовский К., Мостовский А. Теория множеств. М.: Мир, 1970. 416 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 727/817

293. Курош А. Г. Алгебраические уравнения произвольных степеней. М.; Л.: Государственное издание технико-теоретической литературы, 1961. 32 с.

294. Курош А. Г. Курс высшей алгебры. 9-е изд. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1968. 431 с.

295. Кутюра Л. Алгебра логики / переводъ съ французскаго съ прибавленіями профессора И. Слешинскаго. Одесса: Матезись, 1909. 134 с.

296. Кымпан Ф. История числа пи. М.: Наука, 1971. 216 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 728/817

297. Лакатос И. Доказательства и опровержения.

Как доказываются теоремы / пер. с англ. И. Н. Веселовского. М.: Наука, 1967. 152 с.

298. Ланге В. Н. Физические парадоксы, софизмы и занимательные задачи. М.: Просвещение, 1967. 168 с.

299. Ланге О. Оптимальные решения. Основы программирования. М.: Изд-во МГУ, 1967. 284 с.

300. Ландау Э. Основы анализа. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1947. 182 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 729/817

301. Ланс Дж. Н. Численные методы для быстродействующих вычислительных машин. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1962. 208 с.

302. Ланцош К. Практические методы прикладного анализа. Справочное руководство. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 524 с.

303. Лаплас П. Опыт философии теории вероятностей / пер. с фр. М.: Тип. Т-ва И. Н. Кушнерев и Ко, 1908. 210 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 730/817

304. Лебег А. Интегрирование и отыскание примитивных функций / пер. и ред. проф. Н. К. Бари; доп. статьи акад. Н. Н. Лузина. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1934. 325 с.

305. Лебег А. Об измерении величин. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1960. 204 с.

306. Лейбниц Г. В. Избранные философские сочинения / ред. и вступ. ст. В. П. Преображенского // Труды Московского психологического общества. 1890. Вып. 4 (переиздано в 1908 г.).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 731/817

307. Лейкфельд П. Э. Логическое учение об индукции в главнейшие исторические моменты его разработки. СПб.: Типография В. С. Балашева и К°, 1896. 248 с.

308. Лейкфельд П. Э. Психология: краткое извлечение из курса, читанного в Императорском Харьковском университете. Харьков: Издание студента Дав. Килосанидзе, 1906. 146 с.

309. Лейкфельд П. Э. Психология: краткое извлечение из курса, читанного в Императорском Харьковском университете. Харьков: Типо-литография С. Иванченко, 1913. 176 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 732/817

310. Лейкфельд П. Э. Различные направления в логике и основные задачи этой науки. Харьков: Типография Губернского Правления, 1890. 387 с.

311. Лейтес Н. С. Об умственной одарённости. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. 216 с.

312. Линдон Р. Заметки по логике. М.: Мир, 1968. 128 с.

313. Линник Ю. В. Метод наименьших квадратов и основы математико-статистической теории обработки наблюдений. Изд. 2-е, доп. и испр. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 352 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 733/817

314. Литлвуд Дж. Математическая смесь / пер. с англ. Изд. 2, стереот. М.: Наука, 1965. 150 с.

315. Литцман В. Весёлое и занимательное о числах и фигурах. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 264 с.

316. Литцман В. Где ошибка? М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 192 с.

317. Литцман В. Старое и новое о круге. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 60 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 734/817

318. Литцман В. Теорема Пифагора. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 116 с.

319. Литцманн В., Триер В. В чём ошибка? Ложные умозаключения и ученические ошибки / перевод с немецкого Л. С. Левиной-Бри. Одесса: Mathesis 1923. 78 с.

320. Лобачевский Н. И. Геометрические исследования по теории параллельных линий / перевод, комментарии, вступительные статьи и примечания профессора В. Ф. Кагана. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1945. 176 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 735/817

321. Лобачевский Н. И. Три сочинения по геометрии. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1956. 416 с.

322. Логика, автоматы, алгоритмы / М. А. Айзерман, Л. А. Гусев, Л. И. Розоноэр, И. М. Смирнова, А. А. Таль. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 556 с.

323. Локк Дж. Избранные философские произведения: в 2 т. М.: Соцэкгиз [Гос. социально-экономическое издательство], 1960.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 736/817

324. Ломов Б. Ф., Васильев А. А., Офицеров В. В., Рубахин В. Ф. Военная инженерная психология. М.: Воениздат, 1970. 400 с.

325. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. Том 04. Труды по физике, астрономии и приборостроению 1744-1765 гг. М.; Л.: Издательство Академии наук СССР, 1955. 832 с.

326. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. В 11 т. Т. 6. Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии, 1747-1765 гг. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1952. 689 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 737/817

327. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. В 11 т. Т. 7. Труды по филологии, 1739-1758 гг. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1952. 993 с.

328. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. В 11 т. Т. 8. Поэзия. Ораторская проза. Надписи 1732-1764 гг. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1959. 1289 с.

329. Лозэв М. Теория вероятностей. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1962. 720 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 738/817

330. Лузин Н. Н. Дифференциальное исчисление. 7-е изд. М.: Высш. шк., 1961. 479 с.

331. Лузин Н. Н. Интеграл и тригонометрический ряд. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1951. 544 с.

332. Лузин Н. Н. Интегральное исчисление. 7-е изд. М.: Высш. шк., 1961. 479 с.

333. Лузин Н. Н. Лекции об аналитических множествах и их приложениях. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1953. 360 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 739/817

334. Лузин Н. Н. О некоторых новых результатах дескриптивной теории функций. М.; Л.:

Издательство Академии Наук СССР, 1935. 400 с.

335. Лузин Н. Н. Современное состояние теории функций действительного переменного. М.; Л.:

Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1933. 58 с.

336. Лузин Н. Н. Теория функций действительного переменного. Общая часть. Изд. 2. Уч. пособие для педвузов. М.:

Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства

просвещения РСФСР, 1948. 320 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 740/817

337. Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1959. 311 с.

338. Льюис Р. Д., Райфа Х. Игры и решения. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1961. 642 с.

339. Люстерник Л. А., Соболев В. И. Элементы функционального анализа. 2-е изд., перераб. М.: Наука, 1965. 520 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 741/817

340. Ляминь А. А. Математическіе парадоксы и интересныя задачи для любителей математики.

М.: типография Г. Лисснера и Д. Собко, 1911. 334 с.

341. Маделунг Э. Математический аппарат физики.

Справочное руководство. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 620 с.

342. Мазмишвили А. И. Способ наименьших квадратов. М.: Недра, 1968. 440 с.

343. Майстров Л. Е. Теория вероятностей.

Исторический очерк. М.: Наука, 1967. 321 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 742/817

344. Макаров И. П. Дополнительные главы математического анализа. Учебное пособие. М.: Просвещение, 1968. 308 с.

345. Мак-Кракен Д., Дорн У. Численные методы и программирование на ФОРТРАНе. М.: Мир, 1969. 582 с.

346. Маковельский А. О. История логики. М.: Наука, 1967. 504 с.

347. Мальцев А. И. Алгебраические системы. М.: Наука, 1970. 393 с.

348. Марков А. А. Избранные труды по теории непрерывных дробей и теории функций, наименее

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 743/817

уклоняющихся от нуля / биографический очерк и примечания Н. И. Ахиезера. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948. 411 с. (Классики естествознания. Математика. Механика. Физика. Астрономия).

349. Марков А. А. Избранные труды. Теория чисел, теория вероятностей. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1951. 720 с.

350. Марков А. А. Теория алгорифмов. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1954. 377 с.

351. Маркс К. Математические рукописи. М.: Наука, 1968. 640 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 744/817

352. Марон И. А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах. М.: Наука, 1970. 400 с.

353. Матвеев И. В. Функции и их графики. М.: МГУ, 1970. 104 с.

354. Математический анализ. Вычисление элементарных функций / под ред. Л. А. Люстерника, О. А. Червоненкиса, А. Р. Янпольского. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 239 с. (Справочная математическая библиотека).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 745/817

355. Математический анализ. Функции, пределы, ряды, цепные дроби / под ред. Л. А. Люстерника и А. Р. Янпольского. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 266 с.

356. Медведев Ф. А. Развитие теории множеств в XIX веке. М.: Наука, 1965. 231 с.

357. Мейер Цур Капеллен В. Математические инструменты. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1950. 318 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 746/817

358. Мелентьев П. В. Приближённые вычисления.

М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 388 с.

359. Мельников Г. П. Алфавит математической логики. М.: Знание, 1967. 104 с.

360. Мендельсон Э. Введение в математическую логику / пер. с англ. Ф. А. Кабакова; под ред. С. И. Адяна. М.: Наука; Физматлит, 1971. 322 с.

361. Метельский Н. В. Очерки истории методики математики. Минск: Вышэйшая школа, 1968. 340 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 747/817

362. Мизес Р. Э. фон. Вероятность и статистика. М.; Л.: Госиздат., 1930. 250 с.

363. Микеладзе Ш. Е. Численные методы математического анализа. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1953. 527 с.

364. Милль Д. С. Система логики силлогистической и индуктивной: изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования / перевод с английского под редакцией приват-доцента Императорского

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 748/817

Московского университета В. Н. Ивановского. М.:

Издание магазина «Книжное дело», 1900. 119 с.

365. Милн В. Э. Численный анализ / перевод с англ.

М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1951. 292 с.

366. Милсум Дж. Анализ биологических систем управления. М.: Мир, 1968. 502 с.

367. Минто В. Дедуктивная и индуктивная логика / пер. с англ. С. А. Котляревского; под ред. В. Н. Ивановского; примеры для упражнений подобраны В. Н. Ивановским и А. С. Белкиным. 2-

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 749/817

**е испр. и доп. изд. М.: Тип. т-ва И. Д. Сытина, 1896.
540 с.**

368. Митропольский А. К. Теория моментов. Л.: Государственное издательство колхозной и совхозной литературы, 1933. 223 с.

369. Митропольский А. К. Техника статистических вычислений. М.: Наука, 1971. 576 с.

370. Михеева А. В. и др. Словарь-минимум для чтения научной литературы на английском языке. М.: Наука, 1969. 138 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 750/817

371. Михлин С. Г., Смолицкий Х. Л. Приближённые методы решения дифференциальных и интегральных уравнений. М.: Наука, 1965. 384 с.

372. Молодший В. Н. Основы учения о числе в XVIII веке. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1953. 180 с.

373. Молодший В. Н. Очерки по вопросам обоснования математики. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1958. 232 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 751/817

374. Мордухай-Болтовской Д. Д. Психология математического мышления // Вопросы философии и психологии. 1908. Год 19. Вып. 94. Кн. 4. С. 491–534.

375. Мостеллер Ф., Рурке Р., Томас Дж. Вероятность. М.: Мир, 1969. 432 с.

376. Мысовских И. П. Лекции по методам вычислений. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 342 с.

377. Нагибин Ф. Ф. Математическая шкатулка. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1958. 168 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 752/817

378. Налимов В. В., Мульченко З. М. Наукометрия. М.: Наука, 1969. 192 с.

379. Налимов В. В., Чернова Н. А. Статистические методы планирования экстремальных экспериментов. М.: Наука, 1965. 340 с.

380. Натансон И. П. Конструктивная теория функций. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949. 688 с.

381. Натансон И. П. Краткий курс высшей математики. 2-е изд. М.: Наука, 1968. 727 с.

382. Натансон И. П. Простейшие задачи на максимум и минимум. М.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 753/817

**издательство технико-теоретической литературы,
1950. 32 с.**

383. Натансон И. П. Суммирование бесконечно малых величин. 3-е изд. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 58 с.

384. Натансон И. П. Теория функций вещественной переменной. 2-е изд., перераб. М.: Гостехиздат, 1957. 552 с.

385. Научное наследие П. Л. Чебышева. Выпуск 1. Математика. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР. 1945. 174 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 754/817

386. Начала Евклида. Перевод с греческого и комментарии Д. Д. Мордухай-Болтовского при редакционном участии И. Н. Веселовского и М. Я. Выгодского. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949–1951.

387. Неве Ж. Математические основы теории вероятностей. М.: Мир, 1969. 431 с.

388. Нивен А. Числа рациональные и иррациональные / пер. с англ. В. В. Сазонова; под ред. И. М. Яглома. М.: Мир, 1966. 199 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 755/817

389. Никитин В. В. Сборник логических упражнений. Пособие для учителей математики. М.: Просвещение, 1970. 96 с.

390. Носиро К. Предельные множества. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 253 с.

391. Ньютон И. Всеобщая арифметика, или Книга об арифметических синтезе и анализе. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1948. 444 с. (Классики науки).

392. Ньютон И. Математические начала натуральной философии / пер. с латин. с

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 756/817

примечаниями и пояснениями А. Н. Крылова // А. Н. Крылов. Собрание трудов. Т. VII. М.; Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1936. 696 с.

393. Ньютон И. Математические работы / пер. с лат., вводная статья и комментарии Д. Д. Мордухай-Болтовского. М.; Л.: ОНТИ, 1937. 478 с. (Классики естествознания).

394. Оре О. Графы и их применение. М.: Мир, 1965. 175 с.

395. Островский А. М. Решение уравнений и систем уравнений / пер. с англ. Л. З. Румынского, Б. Л.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 757/817

Румынского. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 383 с.

396. Оуэн Г. Теория игр / пер. с англ. под ред. А. А. Корбута; вступ. статья Н. Н. Воробьёва. М.: Мир, 1971. 230 с.

397. Пархоменко А. С. Что такое линия. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1954. 140 с.

398. Паскаль Б. Трактат об арифметическом треугольнике (Traité du triangle arithmétique avec quelques autres petits traités sur la même matière, 1654, издан в 1665).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 758/817

399. Перельман Я. И. Быстрый счёт. Тридцать простых приёмов устного счёта. Л.: Дом занимательной науки, 1941. 12 с.

400. Перельман Я. И. Живая математика. М.: Наука, 1967. 160 с.

401. Перельман Я. И. Живой учебник геометрии. Л.: Время, 1930. 127 с.

402. Перельман Я. И. Занимательная алгебра. М.: Наука, 1970. 198 с.

403. Перельман Я. И. Занимательная арифметика: загадки и диковинки в мире чисел. Изд. 9-е. М.:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 759/817

Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 190 с.

404. Перельман Я. И. Занимательная геометрия. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1950. 206 с.

405. Перельман Я. И. Занимательная математика. Л.: Время, 1927. 98 с.

406. Перельман Я. И. Фокусы и развлечения. 3-е изд. М.: Детгиз, 1935. 171 с.

407. Петер Р. Игра с бесконечностью / перевод с венгерского В. М. Боцу, А. Я. Маргулиса, А. Ш. Мейлихзона. М.: Просвещение, 1967. 272 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 760/817

408. Платон. Собрание сочинений в 3 т. (в 4 кн.) (Серия «Философское наследие»). Т. 1. М.: Мысль, 1968. 624 с.

409. Платон. Собрание сочинений: в 3 т. (в 4 кн.) (Серия «Философское наследие»). Т. 2. М.: Мысль, 1970. 611 с.

410. Поварнин С. И. Введение в логику. Пг.: Наука и школа, 1921. 70 с.

411. Поварнин С. И. Искусство спора. О теории и практике спора. Пг.: Культурно-просветительное кооперативное товарищество «Начатки знаний», 1923. 128 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 761/817

412. Поварнин С. И. Как читать книги. Л.: Изд-во Ленинградского государственного университета, 1960. 88 с.

413. Поварнин С. И. Логика: общее учение о доказательстве. Пг.: Тип. Акц. Общ. Типографского Дела, 1916. 210 с.

414. Пойа Д. Как решать задачу: пособие для учителя / пер. с англ. В. Г. Звонаревой и Д. Н. Белла; под ред. Ю. М. Гайдука. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1959. 208 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 762/817

415. Пойа Дж. Математика и правдоподобные рассуждения / пер. с англ.; под ред. С. А. Яновской. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1957. 536 с.

416. Пойа Дж. Математическое открытие / пер. с англ. В. Бермана. М.: Наука, 1970. 456 с.

417. Поля Г., Сегё Г. Задачи и теоремы из анализа (в 2-х частях). М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1956.

418. Попов П. С. История логики Нового времени. М.: Издательство Московского университета, 1960. 254 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 763/817

419. Постников М. М. Магические квадраты. М.:

Наука, 1964. 84 с.

420. Прахар К. Распределение простых чисел. М.:

Мир, 1967. 512 с.

421. Преподавание математики: пособие для

учителей / Ж. Пиаже, Э. Бет, Ж. Дьедонне, А.

Лихнерович, Г. Шоке, К. Гаттеньо; перевод с

французского А. И. Фетисова. М.: Государственное

учебно-педагогическое издательство, 1960. 161 с.

422. Прохоров Ю. В., Розанов Ю. А. Теория

вероятностей. Основные понятия. Предельные

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 764/817

теоремы. Случайные процессы. М.: Наука, 1967. 496 с.

423. Психологические измерения: сборник / пер. с англ. под ред. Л. Д. Мешалкина. М.: Мир, 1967. 196 с.

424. Пуанкаре А. Избранные труды. Том 1. М.: Наука, 1971. 772 с.

425. Пуанкаре А. Наука и гипотеза / перевод с французского А. Г. Бачинского, Н. М. Соловьёва, Р. М. Соловьёва; предисловие Н. А. Умова. М.: Т-во тип. А. И. Мамонтова, 1904. 273 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 765/817

426. Пуанкаре А. Наука и методъ / переводъ съ французскаго И. К. Брусиловскаго; подъ редакціей приватъ-доцента В. Ф. Кагана. Одесса: Mathesis, 1910. 384 с.

427. Пуанкаре А. Последние мысли / пер. с франц. А. И. Стожарова; под ред. [и с предисл.] А. П. Афанасьева. Пг.: Научное книгоизд-во, 1923. 134 с.

428. Пуанкаре А. Ценность науки / пер. с франц. под ред. А. Г. Бачинского, Н. М. Соловьёва. М.: Творческая мысль, 1906. 195 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 766/817

429. Пустыльник Е. И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений. М.: Наука, 1968. 288 с.

430. Радемахер Г., Тёплиц О. Числа и фигуры. Опыты математического мышления / пер. с нем. В. И. Контова; под редакцией И. М. Яглома. 2-ое издание. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 264 с. (Серия «Библиотека математического кружка»).

431. Райзер Г. Дж. Комбинаторная математика. М.: Мир, 1965. 154 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 767/817

432. Ракитов А. И. Курс лекций по логике науки. М.: Высшая школа, 1971. 176 с.

433. Рачинский С. А. (сост.) 1001 задача для умственного счёта: пособие для учителей сельских школ. СПб.: Синодальная типография, 1899. 88 с.

434. Рвачёв Л. А. Математика и семантика. Киев: Наукова думка, 1966. 81 с.

435. Реньи А. Диалоги о математике. М.: Мир, 1969. 98 с.

436. Реньи А. Письма о вероятности / пер. с венг. Д. Сааса и А. Крамли; под ред. Б. В. Гнеденко. М.: Мир, 1970. 93 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 768/817

437. Риман Б. Сочинения. М.: Гостехиздат, 1948. 543 с.

438. Риордан Дж. Введение в комбинаторный анализ. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 288 с.

439. Розенберг В. Я., Прохоров А. И. Что такое теория массового обслуживания. М.: Советское радио, 1962. 254 с.

440. Розенфельд Б. А., Юшкевич А. П. Омар Хайям. М.: Наука, 1965. 192 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 769/817

441. Романовский В. И. Избранные труды. Том 2.

Теория вероятностей, статистика и анализ.

Ташкент: Наука, 1964. 392 с.

442. Романовский В. И. Основные задачи теории

ошибок. 1947. М.; Л.: Государственное

издательство технико-теоретической литературы,

1947. 116 с.

443. Рудин У. Основы математического анализа. М.:

Мир, 1966. 320 с.

444. Румшицкий Л. З. Математическая обработка

результатов эксперимента. М.: Наука,

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 770/817

Государственное издательство физико-математической литературы, 1971. 192 с.

445. Рыбников К. А. История математики. Т. 1. М.: Изд-во МГУ, 1960. 190 с.

446. Рыбников К. А. История математики. Т. 2. М.: Изд-во МГУ, 1963. 336 с.

447. Сакс С. Теория интеграла / пер. И. С. Березина, Б. М. Будака, Л. А. Гусарова. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1949. 494 с.

448. Сборник задач московских математических олимпиад / сост. А. А. Леман; ред. В. Г. Болтянский. М.: Просвещение, 1965. 384 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 771/817

449. Серебрянников О. Ф. Эвристические принципы и логические исчисления. М.: Наука, 1970. 283 с.

450. Серпинский В. 250 задач по элементарной теории чисел. М.: Просвещение, 1968. 168 с.

451. Серпинский В. О решении уравнений в целых числах / перевод с польского И. Г. Мельникова. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 88 с.

452. Серпинский В. О теории множеств / перевод с польского З. З. Рачинского. М.: Просвещение, 1966. 62 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 772/817

453. Серпинский В. Пифагоровы треугольники. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1959. 112 с.

454. Серпинский В. Что мы знаем и чего не знаем о простых числах. М.; Л.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 92 с.

455. Сикорский Р. Булевы алгебры. М.: Мир, 1969. 376 с.

456. Скорняков Л. А. Элементы теории структур. М.: Наука, 1970. 148 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 773/817

457. Смирнов В. И. Курс высшей математики: в 5 т. М.: Наука, 1961–1969.

458. Смолянский М. Л. Таблицы неопределённых интегралов. 2-е изд., испр. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 112 с.

459. Соболев В. И. Лекции по дополнительным главам математического анализа. М.: Наука, 1968. 288 с.

460. Соминский И. С. Метод математической индукции. М.: Наука, 1965. 58 с. Серия: Популярные лекции по математике.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 774/817

**461. Соминский И. С., Головина Л. И., Яглом И. М.
О математической индукции. М.: Наука, 1967. 144 с.**

462. Стеклов В. А. Математика и её значение для человечества. Берлин: ГИ РСФСР, 1923. 137 с.

463. Стилтьес Т. И. Исследования о непрерывных дробях. Харьков: Научно-техническое издательство Украины, 1936. 160 с.

464. Стинрод Н., Чинн У. Первые понятия топологии. Геометрия отображений отрезков, кривых, окружностей и кругов. М.: Мир, 1967. 224 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 775/817

465. Столл Р. Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории. М.: Просвещение, 1968. 231 с.

466. Столяр А. А. Как мы рассуждаем? Минск: Нар. асвета, 1968. 112 с.

467. Столяр А. А. Логические проблемы преподавания математики. Минск: Вышэйшая школа, 1965. 254 с.

468. Столяр А. А. Логическое введение в математику. Минск: Вышэйшая школа, 1971. 224 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 776/817

469. Стяжкин Н. И. Формирование математической логики. М.: Наука, 1967. 508 с.

470. Таванец П. В. (ред.). Проблемы логики. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1963. 152 с.

471. Таванец П. В. (ред.). Философские вопросы современной формальной логики. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1962. 365 с.

472. Тарский А. Введение в логику и методологию дедуктивных наук. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. 327 с.

473. Тейл Г. Эконометрические прогнозы и принятие решений. М.: Статистика, 1971. 488 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 777/817

474. Тиман А. Ф. Теория приближения функций действительного переменного. М.:

Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 624 с.

475. Торндайк Э. Л. Вопросы преподавания алгебры (Психология алгебры) / пер. с англ. А. С. Долговой;

под ред. И. К. Андропова, Д. Л. Волковского. М.:

Государственное учебно-педагогическое издательство, 1934. 192 с.

476. Торндайк Э. Л. Новые методы преподавания арифметики / пер. с англ. А. С. Долговой; под ред.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 778/817

и с предисл. Д. Л. Волковского. М.: Работник просвещения, 1930. 296 с.

477. Торндайк Э. Л. Принципы обучения, основанные на психологии / пер. с англ. Е. А. Герье; вступит. ст. Л. С. Выготского. Изд. 3-е. М.: Работник просвещения, 1930. 230 с.

478. Торндайк Э. Л. Психология арифметики / пер. с англ. А. С. Долговой; под ред. Д. Л. Волковского. М.; Л.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1932. 302 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 779/817

479. Трахтенброт Б. А. Алгоритмы и машинное решение задач. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1957. 96 с.

480. Троицкий М. М. Учебник логики с подробными указаниями на историю и современное состояние этой науки в России и в других странах. Кн. 1. Изд. 2-е. М.: тип. Э. Лисснера и Ю. Романа, 1886. 247 с.

481. Троицкий М. М. Учебник логики с подробными указаниями на историю и современное состояние этой науки в России и в других странах. Кн. 2. Логика начал. М.: тип. А. А. Гатцука, 1886. 253 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 780/817

482. Троицкий М. М. Учебник логики с подробными указаниями на историю и современное состояние этой науки в России и в других странах. Кн. 3, вып. 1. Логика геометрии и наук о духе. М.: тип. А. А. Гатцука, 1888. 148 с.

483. Троицкий М. М. Элементы логики: руководство к логике, составленное для средних учебных заведений. М.: Издание книжного магазина В. Думнова, 1887. 152 с.

484. Тромгольть С. Игры со спичками. Задачи и развлечения / переводъ съ нѣмецкаго. 2-е издание. Одесса: Mathesis, 1912. 146 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 781/817

485. Трост Э. Простые числа. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 135 с.

486. Тростников В. Н. Человек и информация. М.: Наука, 1970. 187 с.

487. Тьюринг А. М. Может ли машина мыслить / перевод с англ. Ю. А. Данилова. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 67 с.

488. Уёмов А. И. Аналогия в практике научного исследования. М.: Наука, 1970. 266 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 782/817

489. Уёмов А. И. Задачи и упражнения по логике.

М.: Высшая школа, 1961. 355 с.

490. Уёмов А. И. Логические основы метода моделирования. М.: Мысль, 1971. 311 с.

491. Уёмов А. И. Логические ошибки: как они мешают правильно мыслить. М.: Государственное издательство политической литературы, 1958. 120 с.

492. Уилкс С. Математическая статистика. М.: Наука, 1967. 632 с.

493. Уитни Х. Геометрическая теория интегрирования / перевод с английского И. А.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 783/817

Вайнштейна; под редакцией В. Г. Болтянского. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1960. 534 с.

494. Уиттекер Э., Робинсон Г. Математическая обработка результатов наблюдений / перевод под редакцией члена-корреспондента Академии Наук СССР проф. Н. М. Гюнтера. 2-е изд. М.: ОНТИ, 1935. 368 с.

495. Уиттекер Э. Т. Ватсон Дж. Н. Курс современного анализа. Часть 1. Основные операции анализа. 2-е изд. / пер. с англ. под ред. Ф.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 784/817

В. Широкова. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 344 с.

496. Уиттекер Э. Т., Ватсон Дж. Н. Курс современного анализа. Часть 2. Трансцендентные функции / пер. с англ. под ред. Ф. В. Широкова. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 516 с.

497. Улам С. Нерешённые математические задачи. М.: Наука, 1964. 168 с.

498. Урсул А. Д. Информация и мышление. М.: Знание, 1970. 50 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 785/817

499. Урсул А. Д. Информация. Методологические аспекты. М.: Наука, 1971. 293 с.

500. Урысон П. С. Труды по топологии и другим областям математики. Том 1 / редакция, примечания и вступительная статья П. С. Александрова. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1951. 512 с.

501. Урысон П. С. Труды по топологии и другим областям математики. Том 2 / редакция, примечания и вступительная статья П. С. Александрова. М.; Л.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 786/817

**издательство технико-теоретической литературы.
1951. 481 с.**

**502. Успенский В. А. Треугольник Паскаля. М.:
Наука, 1966. 36 с.**

**503. Уэвелл У. История индуктивных наук от
древнейшего и до настоящего времени: в 3 т. СПб.:
Русская книжная торговля, 1867–1869.**

**504. Файнштейн А. Основы теории информации. М.:
Мир, 1960. 138 с.**

**505. Феликс Л. Элементарная математика в
современном изложении. М.: Просвещение, 1967.
488 с.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 787/817

506. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Том 1. М.: Мир, 1964. 500 с.

507. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Том 2. М.: Мир, 1967. 752 с.

508. Феферман С. Числовые системы. Основания алгебры и анализа: пер. с англ. М.: Наука, Гл. ред. физ-мат. лит., 1971. 440 с.

509. Философская энциклопедия: в 5 т. / глав. ред. академик Ф. В. Константинов. М.: Советская энциклопедия, 1960–1970.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 788/817

510. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: в 3 томах. 7-е изд. Т. 1.

М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1970. 607 с.

511. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: в 3 томах. 3-е изд. Т. 2.

М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1967. 664 с.

512. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: в 3 томах. 5-е изд. Т. 3.

М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1969. 656 с.

513. Фихтенгольц Г. М. Основы математического анализа. Том 1. М.: Наука, 1968. 440 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 789/817

514. Фихтенгольц Г. М. Основы математического анализа. Том 2. М.: Наука, 1968. 463 с.

515. Фишер Р. А. Статистические методы для исследователей. М.: Госстатиздат, 1958. 267 с.

516. Фор Р., Кофман А., Дени-Папен М. Современная математика: пер. с фр. М.: Мир, 1966. 271 с.

517. Форсайт Дж., Молер К. Численное решение систем линейных алгебраических уравнений / пер. с англ. В. П. Ильина и Ю. И. Кузнецова. М.: Мир, 1969. 167 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 790/817

518. Фрейденталь Х. Язык логики. М.: Наука, 1969. 136 с.

519. Френкель А. А., Бар-Хиллел И. Основания теории множеств. М.: Мир, 1966. 555 с.

520. Фридман А. А. Мир как пространство и время. М.: Наука, 1965. 112 с.

521. Халмош П. Теория меры / перевод с английского Д. А. Василькова; под ред. С. В. Фомина. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1953. 282 с.

522. Хао В., Мак-Нотон Р. Аксиоматические системы теории множеств / пер. с франц. И. Б.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 791/817

Погребысского; под ред. Л. А. Калужнина. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 55 с. (Б-ка сборника «Математика»).

523. Харди Г. Курс чистой математики / пер. с англ. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1949. 512 с.

524. Харди Г. Расходящиеся ряды. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1951. 504 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 792/817

525. Харди Г. Г., Литлвуд Дж. И., По́йа Д. Неравенства. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. 456 с.

526. Хаусдорф Ф. Теория множеств / перевод с немецкого Н. Б. Веденисова; под редакцией и с дополнениями проф. П. С. Александрова и проф. А. Н. Колмогорова. М.; Л.: Объединённое научно-техническое издательство НКТП СССР, 1937. 306 с.

527. Хемминг Р. В. Численные методы для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1968. 400 с.

528. Хинчин А. Я. Восемь лекций по математическому анализу. 3-е изд. М.; Л.:

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 793/817

Государственное издательство технико-технической литературы, 1948. 260 с.

529. Хинчин А. Я. Краткий курс математического анализа. 3-е изд. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1957. 628 с.

530. Хинчин А. Я. Математические методы теории массового обслуживания. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1955. 124 с.

531. Хинчин А. Я. Основные законы теории вероятностей. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1932. 84 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 794/817

- 532. Хинчин А. Я. Работы по математической теории массового обслуживания. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 236 с.**
- 533. Хинчин А. Я. Три жемчужины теории чисел. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1947. 72 с.**
- 534. Хинчин А. Я. Учение Мизеса о вероятностях и принципы физической статистики // Успехи физических наук. 1929. 9, вып. 2. С. 141–166.**

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 795/817

535. Хинчин А. Я. Цепные дроби. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 112 с.

536. Хованский А. Н. Приложения цепных дробей и их обобщений к вопросам приближённого анализа. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1956. 204 с.

537. Холл М. Комбинаторика. М.: Мир, 1970. 424 с.

538. Холл М. Комбинаторный анализ. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 99 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 796/817

539. Хургин Я. И. Ну и что? М.: Молодая гвардия, 1970. 320 с.

540. Цейтен Г. Г. История математики в древности и в средние века. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1932. 232 с.

541. Цейтен Г. Г. История математики в XVI и XVII веках. М.; Л.: ОНТИ. Редакция технико-теоретической литературы, 1938. 470 с.

542. Цетлин М. Л. Исследования по теории автоматов и моделированию биологических систем. М.: Наука, 1969. 316 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 797/817

543. Циолковский К. Э. Избранные труды / ред.-сост.

Б. Н. Воробьёв, В. Н. Сокольский; общая ред. акад.

А. А. Благонравова. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1962. 535 с. (Классики науки / Акад. наук СССР).

544. Цянь-Сюэ-Сэнь. Техническая кибернетика. М.:

Государственное издательство иностранной литературы, 1956. 462 с.

545. Чеботарёв А. С. Способ наименьших квадратов

с основами теории вероятностей. М.: Геодезиздат, 1958. 606 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 798/817

546. Чебышёв П. Л. Избранные труды / ред. И. М. Виноградов. М.: Издательство Академии Наук СССР, 1955. 929 с.

547. Чезаро Э. Элементарный учебник алгебраического анализа и исчисления бесконечно малых. Часть 1. Одесса: Mathesis, 1913. 646 с.

548. Чезаро Э. Элементарный учебник алгебраического анализа и исчисления бесконечно малых. Часть 2. Одесса: Mathesis, 1914. 486 с.

549. Челпанов Г. И. Учебник логики (для гимназий и самообразования). Изд. 9-е. М.; Пг.: Т-во В. В. Думнов – насл. бр. Салаевых, 1917. 204 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 799/817

550. Ченцов Н. Н., Шклярский Д. О., Яглом И. М. Геометрические неравенства и задачи на максимум и минимум. М.: Наука, 1970. 336 с.

551. Чефранов Г. В. Бесконечность и интеллект. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1971. 176 с.

552. Чёрч А. Введение в математическую логику / пер. с английского В. С. Черняевского; под редакцией В. А. Успенского. Том 1. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1960. 484 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 800/817

553. Чистяков В. Д. Сборник старинных задач по элементарной математике с историческими экскурсами и подробными решениями. Минск: Изд-во Мин. высшего, средн. спец. и проф. обр. БССР, 1962. 204 с.

554. Чистяков В. Д. Три знаменитые задачи древности. М.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1963. 95 с.

555. Шамбадаль П. Развитие и приложения понятия энтропии / перевод с французского. М.: Наука, 1967. 280 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 801/817

556. Шаскольская М. П., Эльцин И. А. Сборник избранных задач по физике. 2-е изд. М.: Физматгиз, 1959. 208 с.

557. Швец М. Н. О приближённых числах. Киев: Радянська школа, 1968. 127 с.

558. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1963. 832 с.

559. Шеннон К. Э., Маккарти Дж. (ред.) Автоматы. Сборник статей. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1956. 402 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 802/817

560. Шеръ М. О безконечности въ геометріи.

Теорема о параллельныхъ. М.: Типографія А. А.

Стрельцова, 1915. 24 с.

561. Шилов Г. Е. Математический анализ. Второй

специальный курс. М.: Наука, 1965. 328 с.

562. Шилов Г. Е. Математический анализ

(конечномерные линейные пространства). М.:

Наука, 1969. 429 с.

563. Шилов Г. Е. Математический анализ.

Специальный курс. 2-е изд. М.: Государственное

издательство физико-математической литературы,

1961. 436 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 803/817

564. Шилов Г. Е. Математический анализ. Функции одного переменного. Части 1–2. М.: Наука, 1970. 528 с.

565. Шилов Г. Е. Математический анализ. Функции одного переменного. Часть 3. М.: Наука, 1970. 352 с.

566. Шилов Г. Е. Простая гамма. Устройство музыкальной шкалы. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. 20 с.

567. Шилов Г. Е., Гуревич Б. Л. Интеграл, мера и производная (общая теория). М.: Наука, Главная

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 804/817

редакция физико-математической литературы, 1967. 220 с. Дарственная надпись: «Гелимсону Льву за успехи на IX Республиканской Олимпиаде юных математиков. Председатель Жюри профессор Николай Алексеевич Давыдов. Ужгород, 30 марта 1969 года.» Занято третье место.

568. Шилов Г. Е., Фан Дык Тинь. Интеграл, мера и производная на линейных пространствах. М.: Наука, 1967. 192 с.

569. Шиханович Ю. А. Введение в современную математику. Начальные понятия. М.: Наука, 1965. 376 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 805/817

570. Шклярский Д. О., Ченцов Н. Н., Яглом И. М. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Часть 1. Арифметика и алгебра. М.: Наука, 1965. 455 с.

571. Шклярский Д. О., Ченцов Н. Н., Яглом И. М. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Часть 2. Геометрия (планиметрия). М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1952. 380 с.

572. Шклярский Д. О., Ченцов Н. Н., Яглом И. М. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Часть 3. Геометрия (стереометрия).

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 806/817

М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1954. 267 с.

573. Шмальгаузен И. И. Кибернетические вопросы биологии. Новосибирск: Наука, 1968. 224 с.

574. Шнирельман Л. Г. Простые числа. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1940. 60 с.

575. Шрейдер Ю. А. Равенство, сходство, порядок. М.: Наука, 1971. 254 с.

576. Штейнгауз Г. Математический калейдоскоп. М.; Л.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949. 150 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 807/817

577. Шубертъ Г. Математическія развлеченія и игры. Одесса: Mathesis, 1911. 388 с.

578. Шустеф Ф. М., Фельдман А. М., Гуревич В. Ю. Сборник олимпиадных задач по математике. Минск, Учпедгиз БССР, 1962. 84 с.

579. Щиголев Б. М. Математическая обработка наблюдений. М.: Наука, 1969. 344 с.

580. Эйлер Л. Введение в анализ бесконечных. Т. 1. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 315 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 808/817

581. Эйлер Л. Введение в анализ бесконечных. Т. 2.

М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. 391 с.

582. Эйлер Л. Дифференциальное исчисление. М.;

Л.: Геодезиздат, 1949.. 580 с.

583. Эйлер Л. Интегральное исчисление. Т. 1. М.:

Гостехиздат, 1956. 415 с.

584. Эйлер Л. Интегральное исчисление. Т. 2. М.:

Гостехиздат, 1957. 368 с.

585. Эйлер Л. Интегральное исчисление. Т. 3. М.:

Государственное издательство физико-математической литературы, 1958. 447 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 809/817

586. Эйлер Л. Письма к учёным. М.; Л.:

Издательство Академии Наук СССР, 1963. 400 с.

587. Эмпахер А. Сила аналогий / пер. с польск. Ф. Г.

Хацянова; под ред. А. В. Шилейко. М.: Мир, 1965.

155 с.

588. Эрдейи А. Асимптотические разложения. М.:

Государственное издательство физико-

математической литературы, 1962. 128 с.

589. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М.:

Государственное издательство иностранной

литературы, 1959. 432 с.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 810/817

590. Эшби У. Р. Конструкция мозга. Происхождение адаптивного поведения. М.: Государственное издательство иностранной литературы, 1962. 399 с.

591. Яглом А. М., Яглом И. М. Вероятность и информация. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 315 с.

592. Яглом И. М. Необыкновенная алгебра. М.: Наука, 1968. 72 с.

593. Яглом И. М., Яглом А. М. Неэлементарные задачи в элементарном изложении. Задачи по комбинаторике и теории вероятностей. Задачи из разных областей математики. М.: Государственное

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 811/817

**издательство технико-теоретической литературы,
1954. 544 с.**

594. Яновская С. А. К теории египетских дробей // Труды Института истории естествознания. 1947. 1. С. 269–282.

595. Яноши Л. Теория и практика обработки результатов измерений / пер. с англ. М.: Мир, 1968. 458 с.

596. Arnauld A., Nicole P. La Logique Ou L'art De Penser: Contenant Outre Les Regles Communes, Plusieurs Observations Nouvelles, Propres À Former Le Jugement / Edition critique par P. Clair et F.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 812/817

Girbal. Paris: Presses Universitaires de France, 1965.

429 pp.

597. Cantor G. Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts. Berlin: Springer-Verlag, 1932. 489 S.

598. Cotes R. Aestimatio errorum in mixta mathesi, per variationes partim trianguli plani et sphaerici. Lemgoviae: Meyer, 1768. 224 pp.

599. Gauß C. F. Theoria Motus Corporum Coelestium in Sectionibus Conicis Solem Ambientium. Hamburgi: Sumtibus F. Perthes et I. H. Besser, 1809. 247 pp.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 813/817

600. Hadamard J. S. An Essay on the Psychology of Invention in the Mathematical Field. Princeton: Princeton University Press, 1945. 145 pp.

601. Legendre A.-M. Appendice sur la méthode des moindres quarrés // Annexe à l'ouvrage Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes. Paris: Firmin-Didot, 1805. P. 72–80.

602. Leonardo da Pisa alias Fibonacci. Liber Abaci. 1202, 1228.

603. Pascal B. Traité du triangle arithmétique, avec quelques autres petits traités sur la mesme matière (Treatise on the arithmetic triangle). Paris: Guillaume

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 814/817

Desprez, 1665. 113 pp. (Reprinted in: Pascal B. Oeuvres / edited by L. Brunschvicg and P. Boutroux. Vol. III. Paris: Hachette, 1908. P. 433–598).

604. Poincaré H. L'invention mathématique // Enseignement mathématique. 1908. Vol. 10. P. 357–371.

605. Robinson A. Non-standard analysis. Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1966. 293 pp.

606. Vasiliev N. A. Imaginary (non-aristotelian) logic // Estratto dagli Atti dei V Congresso internazionale di Filosofia, 5–9 maggio, 1924, Napoli (Naples), 1925. P. 107–109.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 815/817

607. Wittgenstein L. Logisch-philosophische Abhandlung / W. Ostwald (Hrsg.) // Annalen der Naturphilosophie. 1921. Band 14. S. 185–262.

608. Wittgenstein L. Remarks on the foundations of mathematics / edited by G. H. Von Wright, R. Rhees and G. E. M. Anscombe; translated by G. E. M. Anscombe. Oxford: Basil Blackwell, 1956. 400 pp.

609. Zadeh L. A. Fuzzy sets // Information and Control. 1965. T. 8, № 3. P. 338–353.

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 816/817

CONTRIBUTOR'S PROFILE & ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Name	Gelimson Lev Grigorevic, literary and artistic pseudonym Leo Himmelsohn
Ф.И.О. (полностью)	Гелимсон Лев Григорьевич, литературно-художественный псевдоним Лео Гимельзон
Degree Current position	Ph. D. & Dr. Sc. in Engineering in the section “Physical and Mathematical Sciences” by the Highest Attestation Commission Classifier Director Director, Producer, Literary and Artistic Manager
Учёная степень Должность	доктор технических наук в разделе «Физико-математические науки» по Классификатору Высшей Аттестационной Комиссии директор директор, продюсер и литературно-художественный руководитель

Ph. D. & Dr. Sc. LEV GRIGOREVIC GELIMSON: ОБЩИЕ ТЕОРИИ (СВЕРХ/ВВЕРХ/ВНИЗ)ИЕРАРХИЙ ЦЕЛОСИСТЕМОМНОЖЕСТВ, ВСЕХ СОСТАВОВ, (СО/ПРИ)ПРЕДМЕТОВ/ЦЕЛЫХ/ЧАСТЕЙ, (СО/ПРИ)МНОЖЕСТВ/ЭЛЕМЕНТОВ, (СО/ПРИ)ОТНОШЕНИЙ/ПОРЯДКОВ/ОБОЗНАЧЕНИЙ, (СО)ВЕЗДЕСУЩНОСТИ, (ПОД)ЗАДАЧ ЕДИНЫХ ПРОМЕЖУТКОВ И НЕРАВЕНСТВ 817/817

Institutional affiliation	Academic Institute for Creating Universal Sciences, Munich, Germany Multilingual Literary and Musical Theater, Munich, Germany
Место работы	Академический институт создания всеобщих наук, Многоязычный литературно-музыкальный театр, Мюнхен, Германия
e-mail, эл. почта	Leohi@mail.ru
Postal address Почтовый адрес	Ph. D. & Dr. Sc. Lev Gelimson, Westendstrasse 68, D-80339 Munich, Germany
Science Index (SPIN)	8046-6818
Scopus ID	6505889792
Researcher ID	R-5007-2016
ORCID ID	0000-0003-0627-84