# Лекция № 1

Учебники:

* Ераш И. В., Дискретная математика
* Новиков
* Ван Дер Варден
* Магнус
* Мерзляков
* Мендельсон
* Сукачёва

Теория множеств – неопределенное понятие

Всё можно разделить на составляющие

Графы занимают важное место в данной теории.

{1,2,3}, {a, b, c, d}

Z – все целые числа

Z+ – натуральные числа {0, 1, 2, 3...}

a € M, R, C

K – множество кварта неонов

Z = x + i\*y

Sin x = 1

π/2 + 2πk, k € Z

l = 2,718281828

a € M2 € M1 € M – если эмитент принадлежит подмножеству, то он принадлежит и множеству

Н. Бурбаки

Дьедоне

Философская премия – посмотреть

M = M1 U M2 = {a, b, c, 1, 2, 3}

  {a, b, c} ; {1, 2, 3}

M1 U M2 = {x:x1

C = A ⋂ B

M1 = {a,b,c}, M2 = {a,b,c}

M1 ⋂ M2 = {b,c,d}

A\B

Прямое произведение множеств

M1 x M2 – прямое произведение

A = {a,b,c,и,1,2.,(,)} – конечное множество (алфавит)

A1 = {a,b,1,2}

A2 = A x A = {aa,ab,ba,b1...21,22}

Порядок слов имеет значение в зависимости от ситуации

A3 = , An =

A1 U A2 U A3 U An – множество всех слов

Мощность множества

Это количество элементов в этом множестве.

A1, A2...An   |Ai| = mi

|A1 x A2 x An| = m1 x m2 x mn

Т. 2. A,... |A| = n

  {a1, a2...an}

{∅}, {1}, {2}, {3}, {1,2,3}, {12}, {23}, {13}.

Пустое множество содержится в каждом подмножестве.