

Дискретная математика. Коллоквиум весна 2017.

Определения

Потом заполню

6 марта 2017 г.

1. Множества называются *равномощными*, если между ними существует *биекция*, или взаимно-однозначное соответствие. Равномощность множеств обозначают значком \sim .

Свойства равномощности:

- (a) *Симметричность*: $A \sim B \Rightarrow B \sim A$.
- (b) *Рефлексивность*: $\forall A : A \sim A$
- (c) *Транзитивность*: $A \sim B, B \sim C \Rightarrow A \sim C$

2. Множество S называют *счетным*, если оно равномощно множеству \mathbb{N} . Счетные множества обладают некоторыми свойствами:

- (a) Объединение счетных множеств счетно
- (b) Всякое подмножество счетного множества конечно или счетно
- (c) Всякое бесконечное множество содержит счетное подмножество
- (d) Множество \mathbb{Q} рациональных чисел счетно
- (e) Конечное либо счетное объединение конечных либо счетных множеств конечно либо счетно.
- (f) Декартово произведение счетных множеств $A \times B$ счетно.
- (g) Число слов в конечном или счетном алфавите счетно.