

# Билеты по математическому анализу для коллоквиума 14 ноября

Шипминцев Дмитрий Владимирович

26 октября 2022 г.

## Содержание

1 Множества и операции над ними

2

# 1 Множества и операции над ними

(УСЛОВНО) ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Множество - совокупность некоторых объектов определенных по одному признаку.

$a \in A$  - элемент  $a$  принадлежит множеству  $A$

$a \notin A$  - элемент  $a$  не принадлежит множеству  $A$

$A \subset B$  - множество  $A$  является подмножеством  $B$

РАВЕНСТВО МНОЖЕСТВ: Множества равны если каждый элемент множества  $A$  является элементом множества  $B$  и наоборот

$$A = B \Leftrightarrow \begin{cases} x \in A \Rightarrow x \in B \\ x \in B \Rightarrow x \in A \end{cases}$$

ОПЕРАЦИИ НАД МНОЖЕСТВАМИ:

- Пересечение множеств:  $A \cap B$
- Объединение множеств:  $A \cup B$
- Разность множеств:  $A \setminus B$
- Симметричная разность:  $A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$
- Декартово произведение множеств:  $A \times B = \{(a; b) | a \in A, b \in B\}$