

# Дисциплина: ***математика***

## ***Лекция №1***

### Тема: Множества

План: *1. Место и значение курса математики в системе подготовки учителей начальных классов.*

*2. Множество и элемент множества.*

*3. Способы задания множеств.*

# Множество и элемент множества

- **Множество** – основное понятие математики (не определяется через другие)



# Обозначения

- Множества:  $A, B, C, \dots, Z, \emptyset$ .
- Элементы множества:  $a, b, c, \dots, z$ .  
 $5 \in \mathbf{N}, 0,75 \notin \mathbf{N}, a \in A$ .

## Числовые множества:

**N** – множество натуральных чисел,

**Z** – множество целых чисел,

**Q** – множество рациональных чисел,

**R** – множество действительных чисел.

# Множества

## конечные

- *множество дней недели,*
- *множество учеников в классе,*
- *$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$*

## бесконечные

- *множество точек на прямой,*
- *$\mathbf{N} = \{1, 2, 3, \dots\},$*
- *множество звезд на небе*

# Способы задания множеств

**Множество задано**, если о любом объекте можно сказать, принадлежит он этому множеству или не принадлежит.

## Множества задают

перечислением всех  
его элементов

$A = \{\text{Лена, Саша, Витя, Ира}\},$   
 $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}.$

указанием характеристического  
свойства его элементов

множество В двузначных чисел,  
 $C = \{x \mid x \in \mathbf{N} \text{ и } x < 7\},$   
множество D натуральных  
однозначных чисел.

# Упражнения для младших ШКОЛЬНИКОВ

Задача 1. Запиши числа,  
которые больше 65 и  
меньше 75.

Решение. Указано  
характеристическое  
свойство множества «быть  
больше 65 и меньше 75».  
Элементы множества:  
{66,67,68,69,70,71,72,73,74}

Задача 2. Укажи  
характеристическое свойство  
элементов множества  
 $A = \{12, 22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92\}$ .

Решение. Характеристическое  
свойство «быть двузначным  
числом и оканчивающимся  
цифрой 2».