

Множества

*Математика 6 класс
Учебник Дорофеева Г.В.*

Что такое множество?

- Команда футболистов
- Наш класс
- Стадо коров
- Толпа людей

**Множество –
это совокупность
каких угодно
предметов
(объектов).**



Парадокс Древней Греции



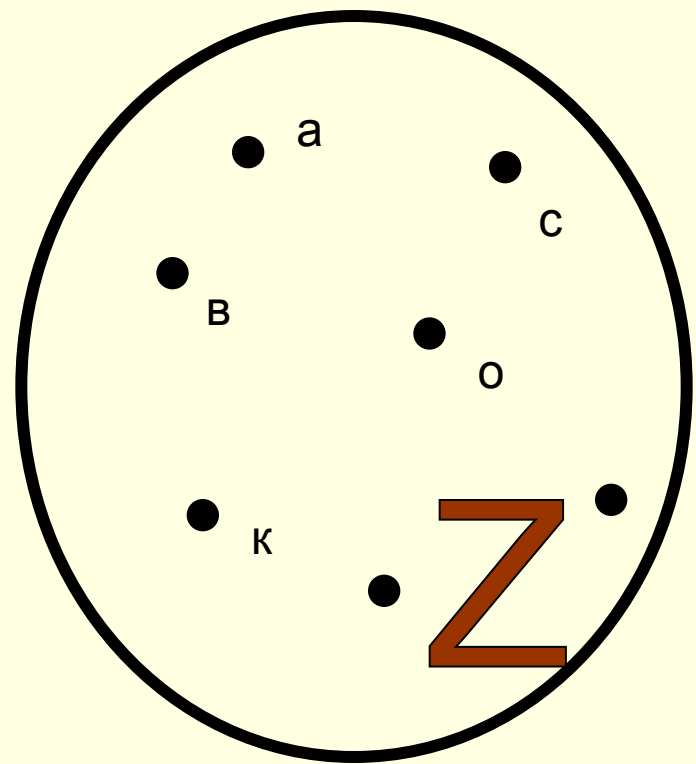
Парадокс «кучи зерна»
Сколько зерен составляет
кучу?

????????????????

Слово **МНОЖЕСТВО**
математики
употребляют
независимо от того,
сколько объектов в
него входит.

Обозначение

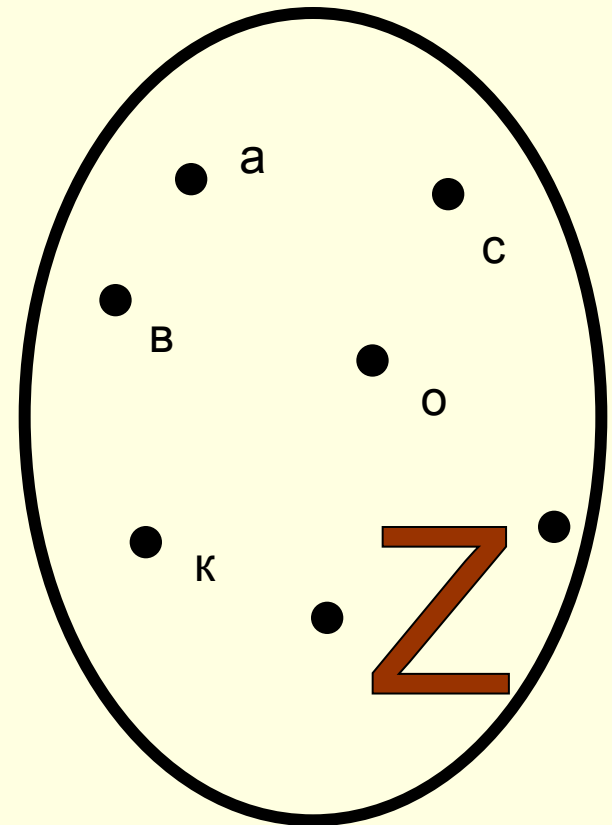
- **A, B, C, X, Y, Z**
– множества
- Z** – множество
целых чисел
- N** – множество
натуральных чисел



Что такое элемент множества?

- Всякий объект, входящий в множество называется элементом.
- Записывают:

$a \in Z$



Прочитайте:

$x \in \mathbb{N}$ $2 \in \mathbb{N}$

$c \in \mathbb{A}$ $-2 \in \mathbb{Z}$

Прочитайте:

Моисеев Вадим € К

Моисеем Максим ~~€~~ К

~~€~~- не принадлежит

Какие бывают множества

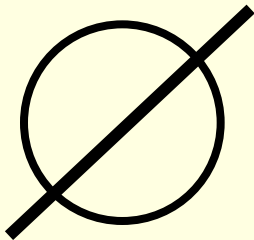
1) **Конечные:**

$$\{1, 2, 3, 4, 5\}$$

2) **Бесконечные:**

N – множество натуральных чисел

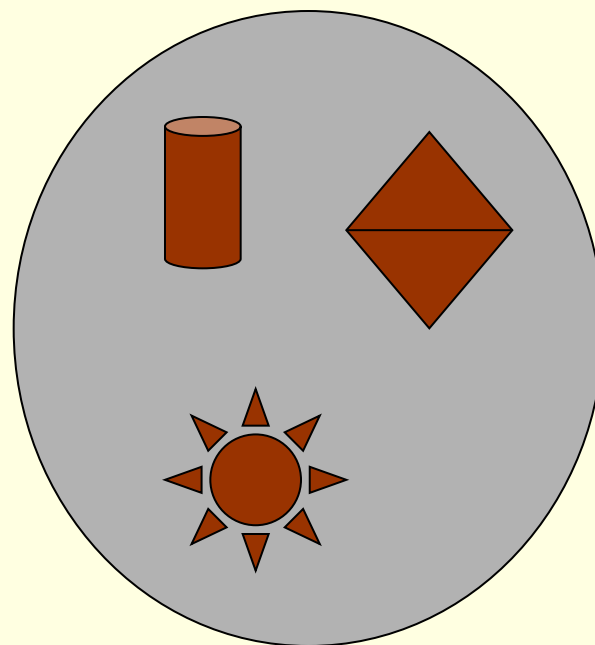
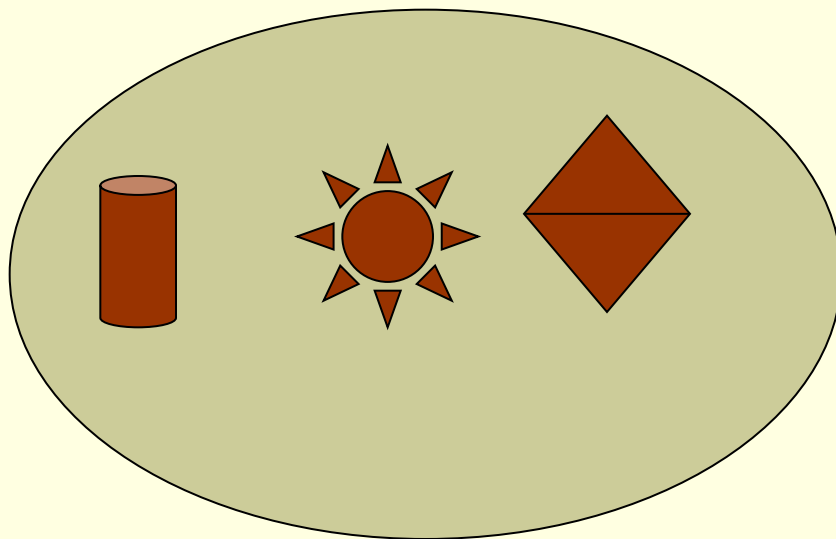
3) **Пустые:**



множество мальчиков 11 класса

Равные множества:

- **Множества, состоящие из одних и тех же элементов, называются равными.**

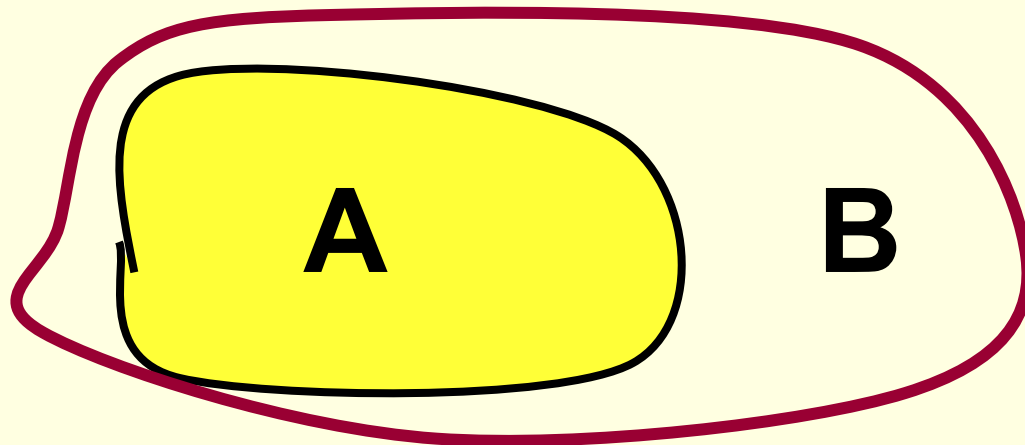


Подмножества и круги Эйлера

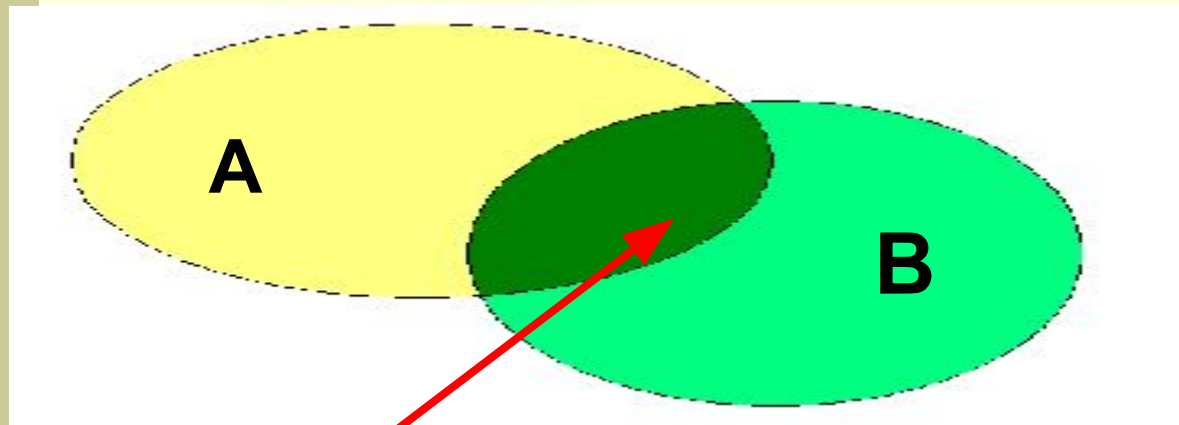
$$A = \{1, 2, 3\} \quad B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

A- подмножество B

$$A \subset B$$



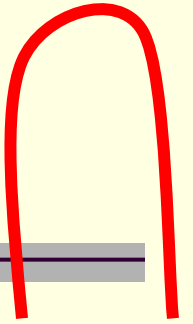
Пересечение множеств



$$A \cap B$$

- **Пересечением** называют множество, состоящее из элементов, входящих в **каждое** из данных множеств.

**Пересечение – это общая
часть множеств.**



$$A = \{2, 4, 6\} \quad B = \{4, 6, 8\}$$

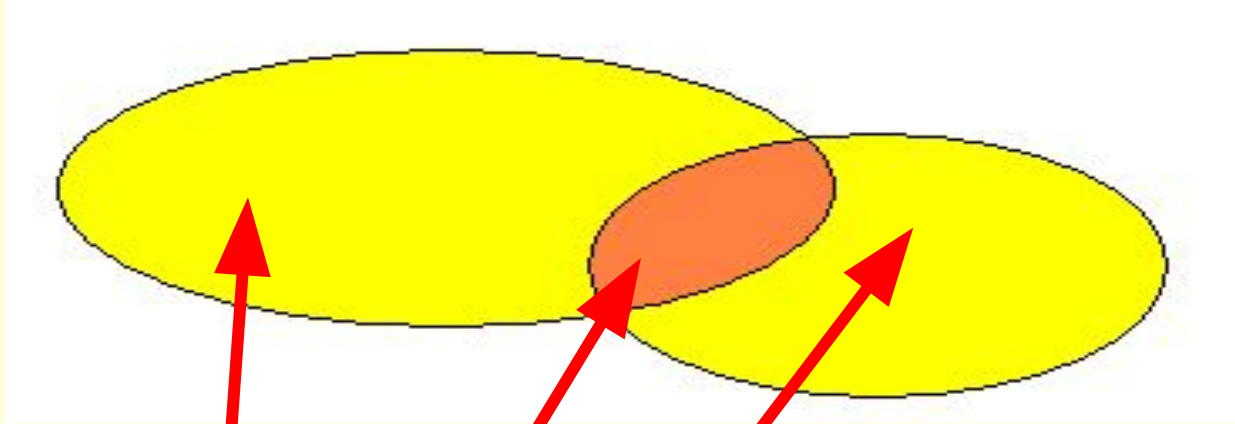
$$A \cap B = \{4, 6\}$$

C – множество учеников 6 класса

M – множество отличников нашей школы

$$C \cap M = \{4, 6\}$$

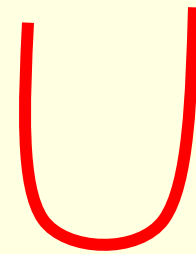
Объединение множеств



$A \cup B$

Объединением называют множество, состоящее из элементов, входящих **хотя бы в одно** из данных множеств.

Объединение –



~~ЭТО ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ~~

$$A = \{2, 4, 6\} \quad B = \{4, 6, 8\}$$

$$A \cup B = \{2, 4, 6, 8\}$$

M – множество учеников 6 класса

P - множество учеников, посещающих
футбольную секцию.

M ∪ P =