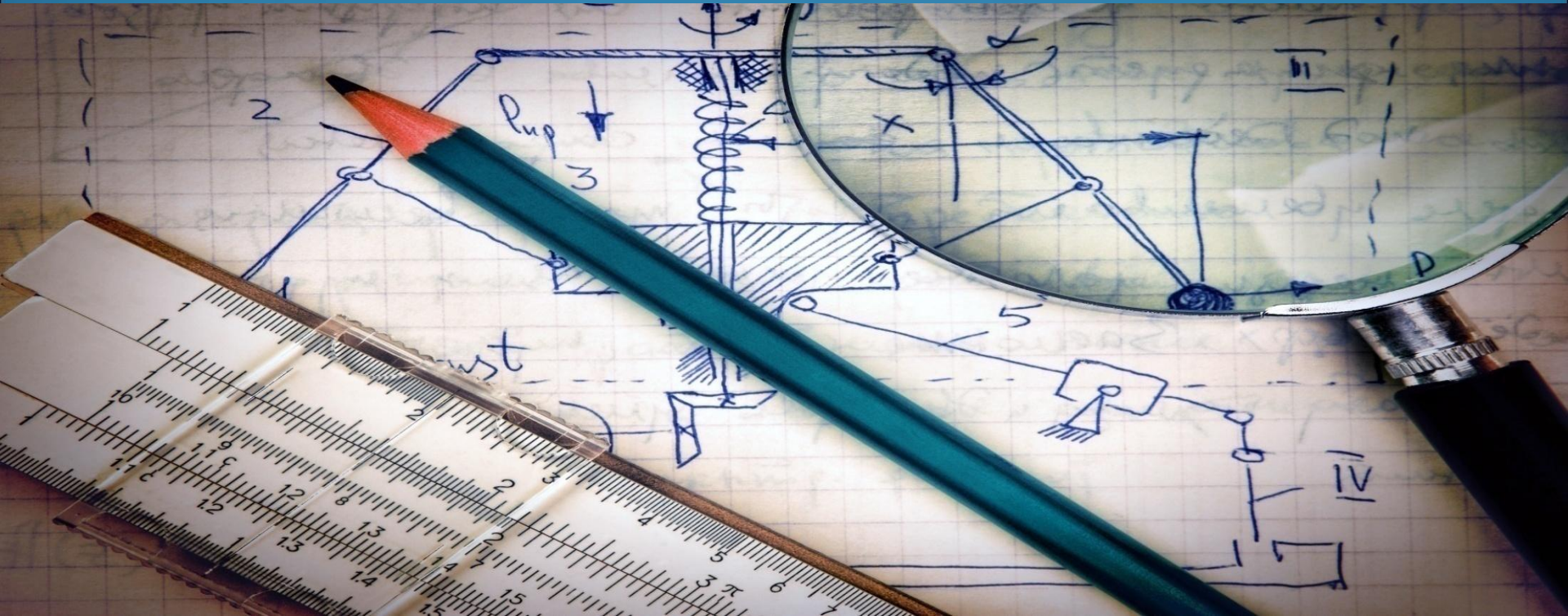




# §11. Неравенства с одной переменной и их системы

Урок № 72

## Основные понятия теории множеств. Пересечение и объединение множеств



**Множество** – это совокупность объектов, объединенных между собой по какому-либо признаку:





*Множество есть многое,  
мыслимое, как единое*

*Георг Кантор*



# Способы задания множеств

- 1. Непосредственным перечислением всех его элементов.

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

- Указанием характеристического свойства, т.е. такого свойства, которым обладают все элементы этого множества и не обладает предмет, не являющийся его элементом.

$\{a \mid a - \text{делится на } 10\}$

$\{a \mid a - \text{числа меньше } 100\}$

## *Равные множества*

$\{9, 7, 11, 7\}$

$\{9, 11\}$

$\{a, b, c\}$

$\{c, b, a\}$

*Содержат одни и те же  
элементы*

## Действия над множествами

$$A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

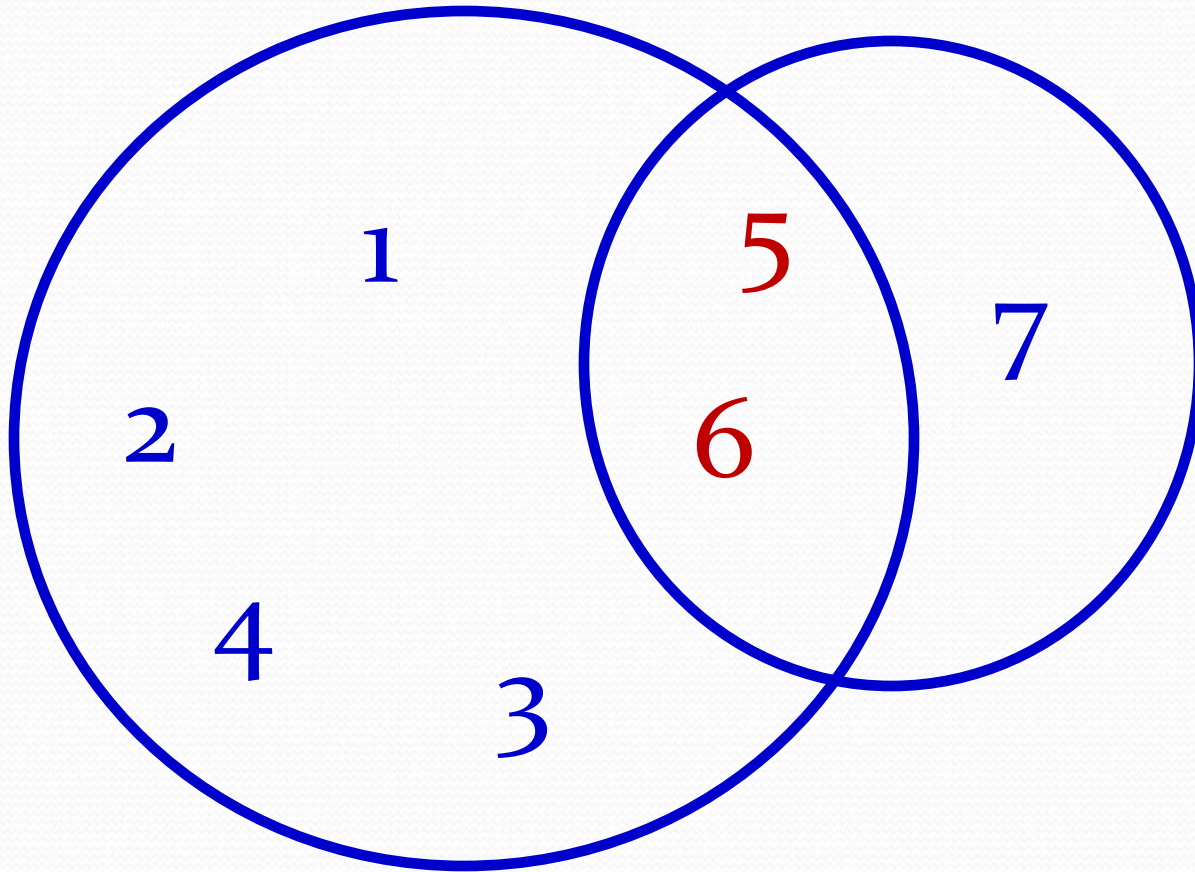
$$B = \{5, 6, 7\}$$

$$C = \{6\} \quad C = A \cap B$$

**Пересечением множеств** – называется множество, состоящее из всех общих элементов этих множеств



# Действия над множествами. Круги Эйлера



## Действия над множествами

$$A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

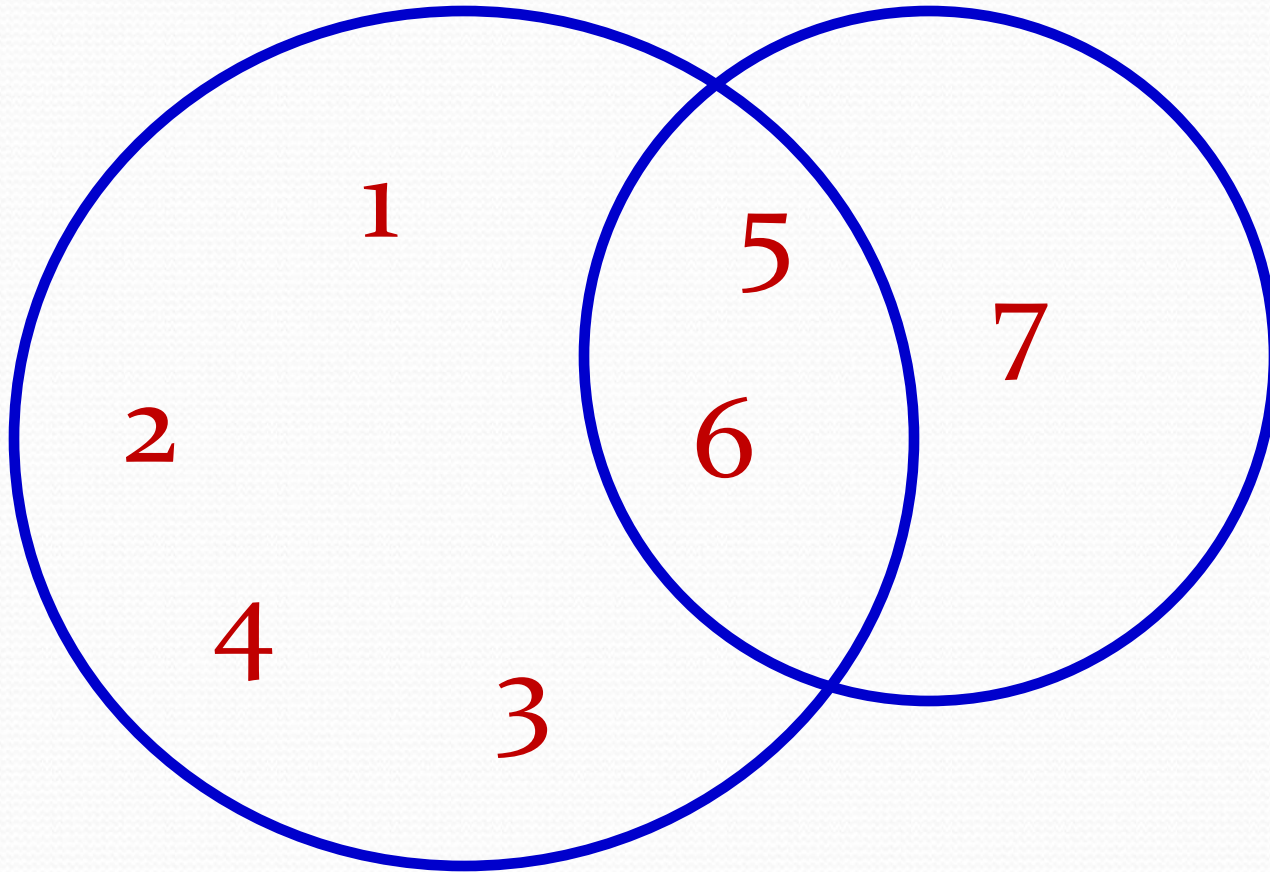
$$B = \{6, 7\}$$

$$D = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$D = A \cup B$$

**Объединением множеств** – называется множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих хотя бы одному из этих множеств

# Действия над множествами. Круги Эйлера



# **Назовите известные вам множества людей**

**Запишите множества, элементами которых являются:**

- 1) Планеты Солнечной системы;**
- 2) Столицы государств;**
- 3) Числа, кратные 7;**
- 4) Делители числа 36.**

## Верна ли запись?

$$\{12, 16, 20\} = \{2, 20, 16, 18\}$$

$$\{m, n, p, q\} = \{p, n, q, m\}$$

$$\{4, 3, 5\} = \{4, 5\}$$

## Даны множества?

$$A = \{4, 5\} \quad B = \{6, 7, 8\}$$

$$C = \{4, 8\} \quad K = \{3, 5, 7\}$$

*Найдите:*

$$A \cap K \quad A \cap B \quad A \square C \quad A \square B$$

$$A \cap C \quad A \cap K \cap B \quad A \square K \quad A \square K \square B$$

**КЛ/р**

**№ 799,**

**№ 801(а),**

**№ 802(а),**

**№ 803,**

**№ 804(а),**

**№ 806.**

**Д/3 п.29**

**№ 800,**

**№ 801(б),**

**№ 802(б),**

**№ 804(б).**



- *Какие способы задания множеств существуют?*
- *Какие два множества называются равными?*
- *Как называется множество, в котором нет ни одного элемента?*
- *Для чего служат круги Эйлера?*
- *Что называется пересечением множеств?  
Изобразите с помощью кругов Эйлера*
- *Что называется объединением множеств?  
Изобразите с помощью кругов Эйлера*