

Тема: *«Операции над множествами:
пересечение и объединение»*

План:

- 1) Пересечение множеств.
- 2) Объединение множеств.

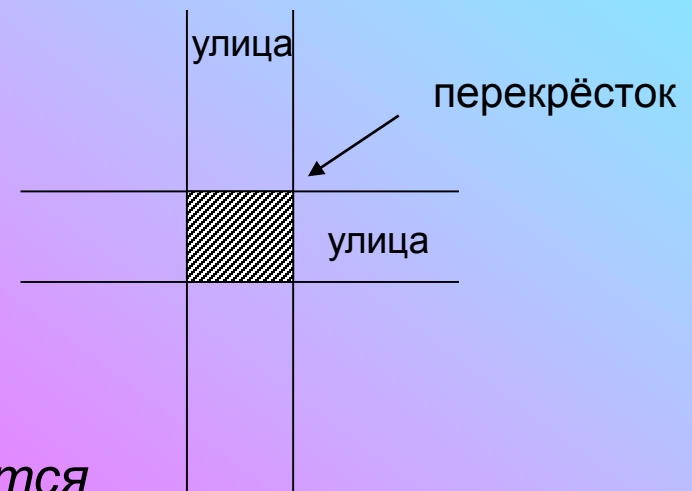
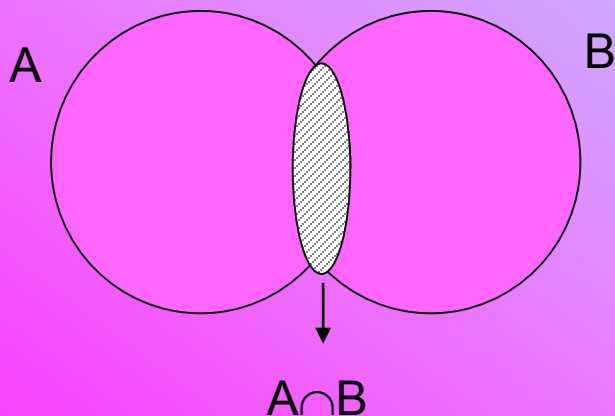
Пересечение множеств

$A=\{2,4,6,8\}, B=\{5,6,7,8,9\}, C=\{6,8\}$ - общие элементы.

Пересечением множеств A и B называют множество, содержащее все элементы, которые принадлежат множеству A и множеству B .

Обозначение: $A \cap B$

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ и } x \in B\}$$



$A \cap B = \emptyset$ - множества A и B не пересекаются

Чтобы
найти
пересечение
множеств,
заданных

перечислением
своих
элементов,

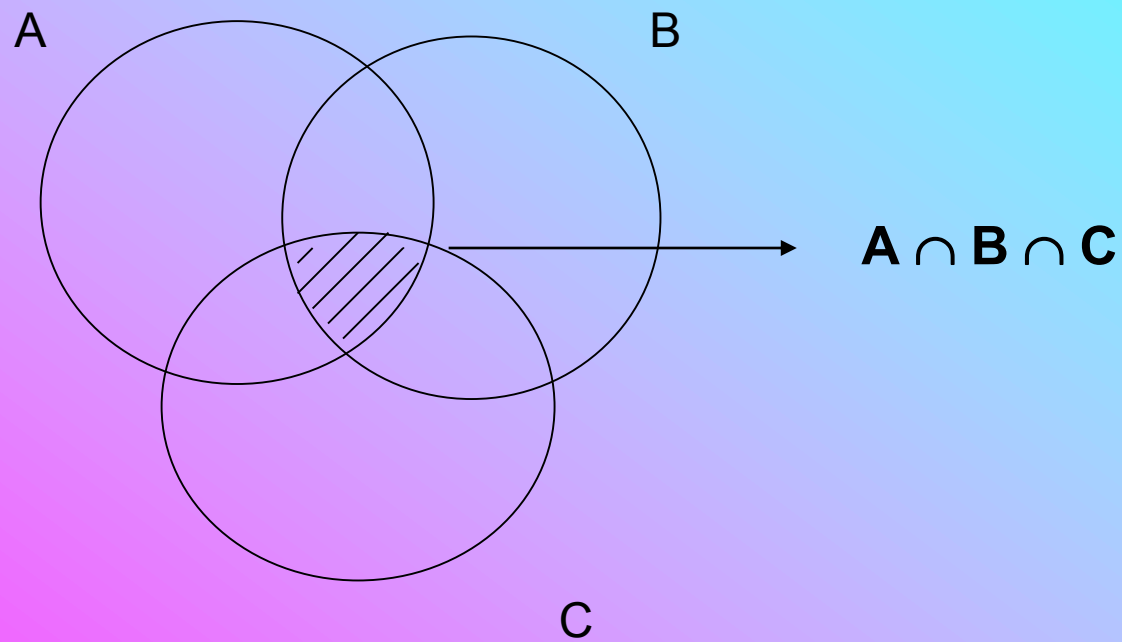
нужно перечислить
их общие
элементы:

$A=\{a,b,c\}$, $B=\{b,c,d\}$
 $A \cap B = \{b,c\}$

характеристическими
свойствами своих
элементов,

нужно соединить
характеристические
свойства элементов
множеств союзом «и»:

*A-чётные
натуральные числа,
B- двузначные числа,
 $A \cap B$ - чётные
натуральные и
двузначные числа*



Пересечение 3-х множеств

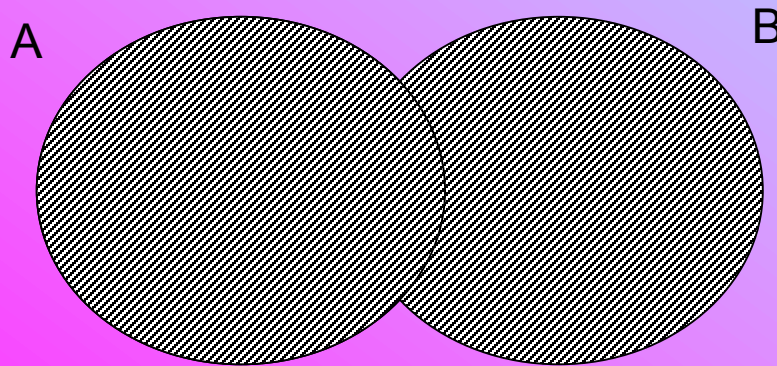
Объединение множеств

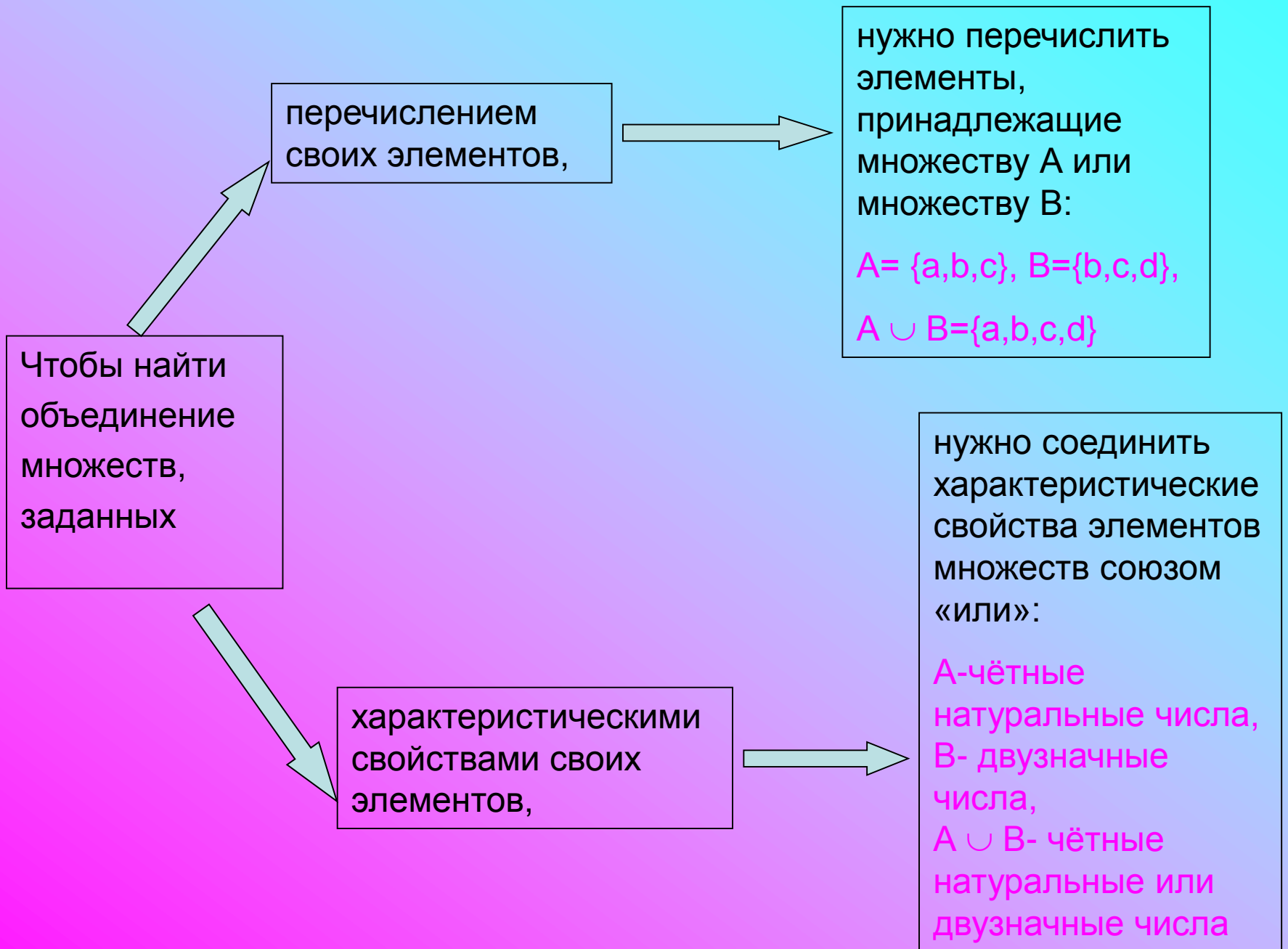
$A=\{2,4,6,8\}, B=\{5,6,7,8,9\}, D=\{2,4,5,6,7,8,9\}$ - принадлежат хотя бы одному из множеств A и B .

Объединением множеств A и B называется множество, содержащее все элементы, которые принадлежат множеству A или множеству B .

Обозначение: $A \cup B$

$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ или } x \in B\}$





Задания для младших школьников

1) Из 100 учащихся, изучающих английский и немецкий языки, 85-изучают английский, 45-немецкий. Сколько человек изучают оба языка?

Пересечение множеств учащихся, изучающих английский и немецкий языки

2) В букете 3 ромашки и 4 колокольчика. Сколько всего цветов в букете?

Объединение множества ромашек и множества колокольчиков