

# Числовые промежутки

8 класс

Презентацию выполнила: учитель математики Мачина Т.В.

Прочитайте неравенство и назовите несколько значений переменной, удовлетворяющее данному неравенству.

● А)  $x < -3$

● Б)  $x \geq 7$

● В)  $-1 < x < 1$

**Между какими целыми числами заключено число:**

A)

Б)  $\sqrt{3}$

В)  $\sqrt{15}$

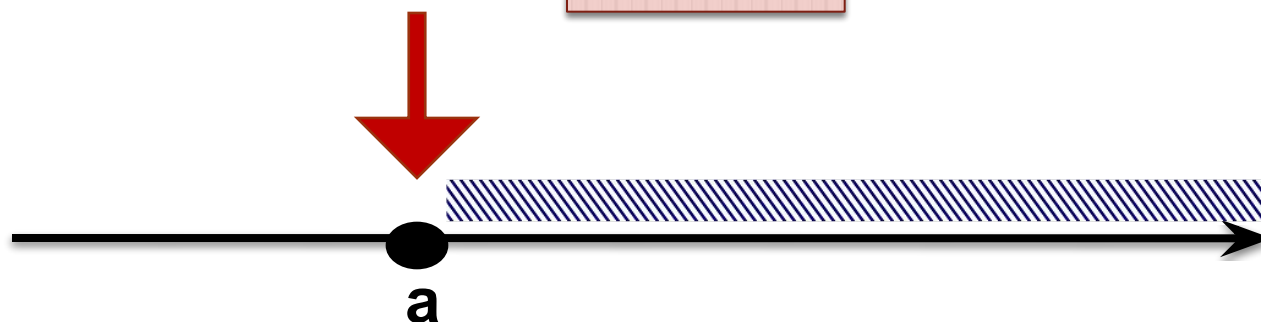
$\sqrt{72}$

# Определение

**Множество всех чисел,  
удовлетворяющих  
какому-то условию,  
называется числовым  
промежутком**

Пример

$$x \geq a$$

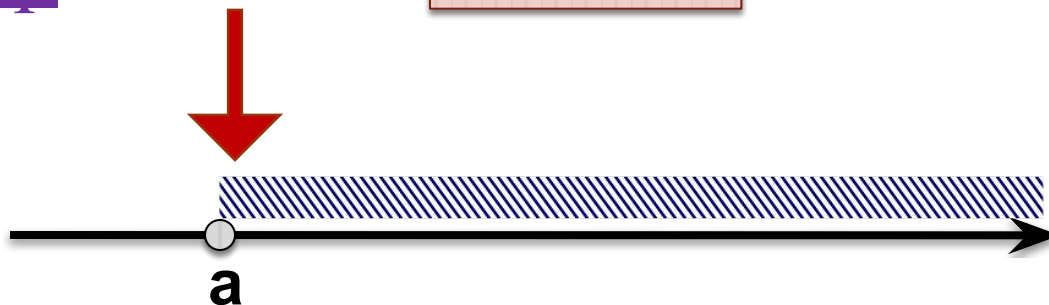


$[a; +\infty)$  - числовой луч

Числовой промежуток от  $a$  до  $+\infty$ ,  
включая  $a$ .

Пример

$$x > a$$

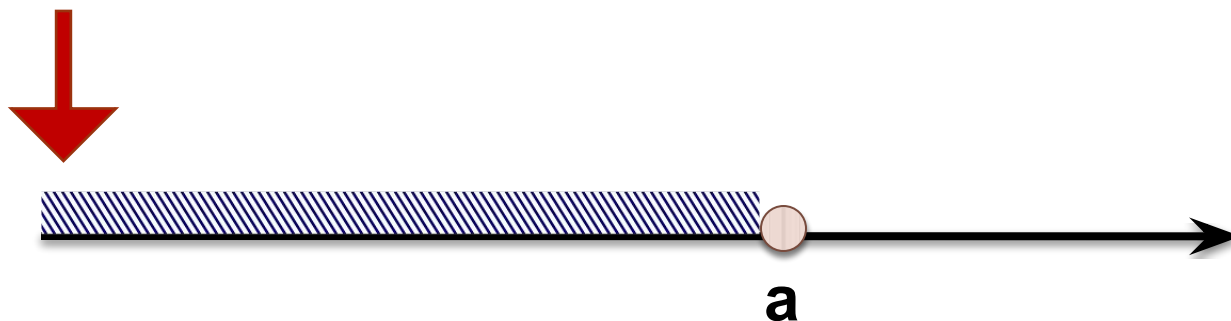


$(a; +\infty)$  - открытый луч

Числовой промежуток от  $a$  до  $+\infty$ .

## Пример

$$x < a$$

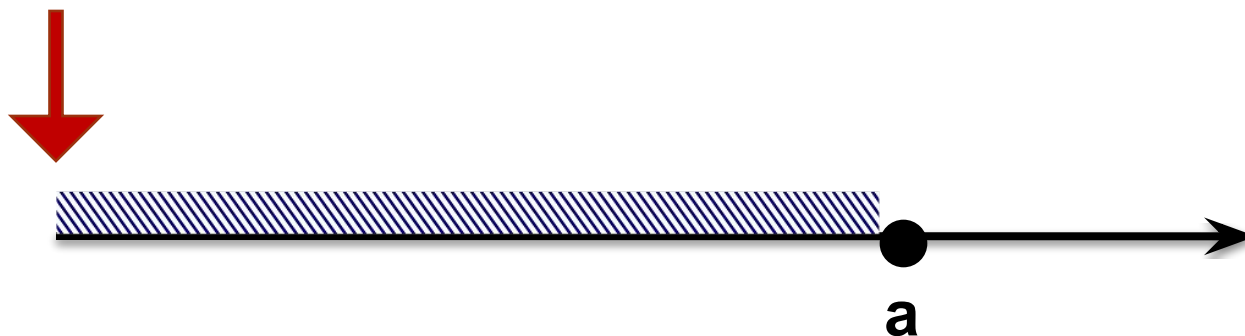


$(-\infty; a)$  – числовой луч

Промежуток от  $-\infty$  до  $a$

## Пример

$$x \leq a$$



$(-\infty; a]$  – числовой луч

Числовой промежуток от  $-\infty$  до  $a$ ,  
включая  $a$



Пример

$$a < x < b$$

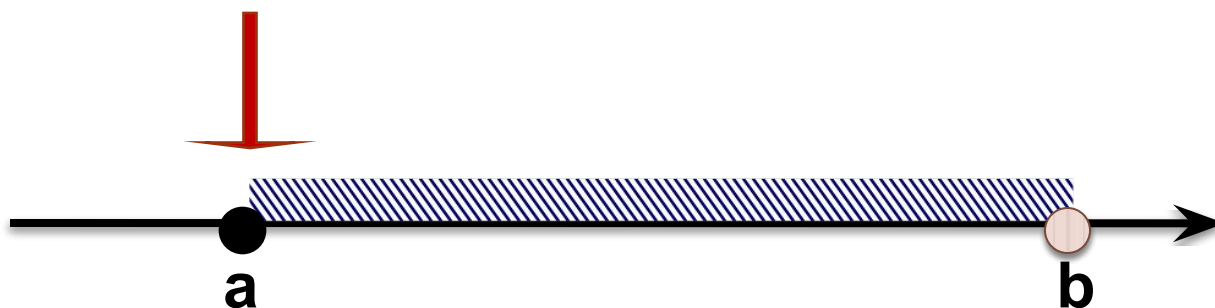


**(a;b) - интервал**

**Числовой промежуток от a до b**

## Пример

$$a \leq x < b$$

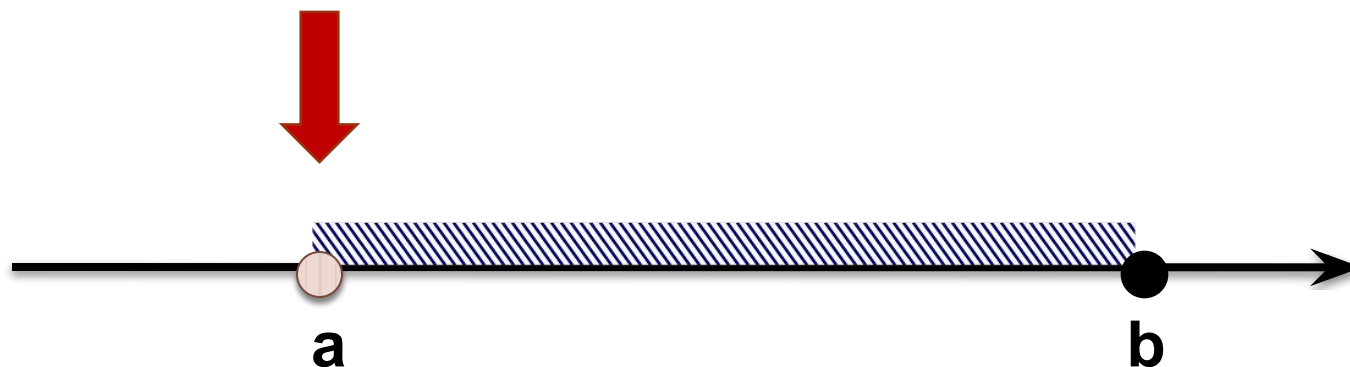


**[ a;b) - полуинтервал**

**Числовой промежуток от a до b,  
включая a.**

## Пример

$$a < x \leq b$$

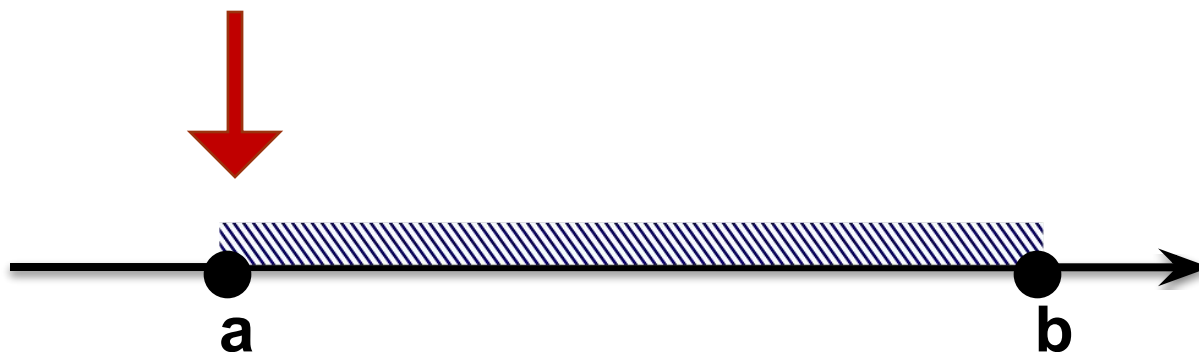


**$(a; b]$  - полуинтервал**

**Числовой промежуток от  $a$  до  $b$ ,  
включая  $b$ .**

## Пример

$$a \leq x \leq b$$



**[ a; b ] – числовой отрезок**

**Числовой промежуток от a до b,  
включая a и b.**

# Пример

Множество действительных чисел  
( $x$  -любое число)

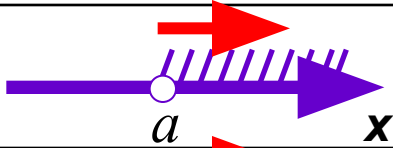
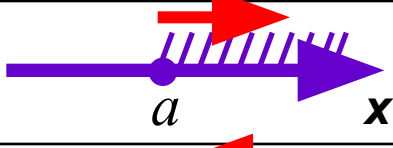
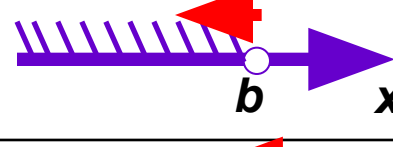
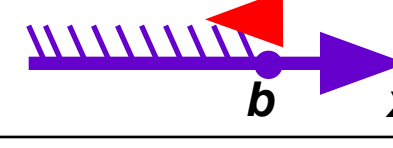
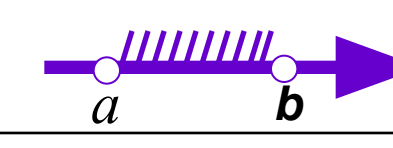
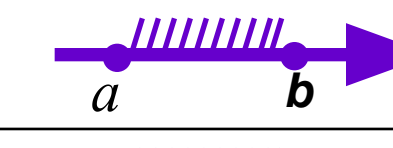




$(-\infty; +\infty)$  - интервал

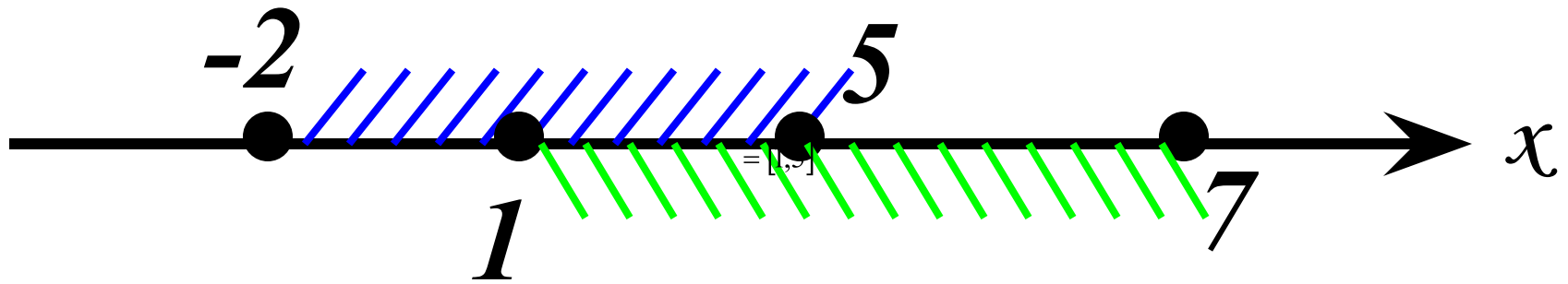
Числовой промежуток от  $-\infty$  до  $+\infty$



# Сводная таблица числовых промежутков

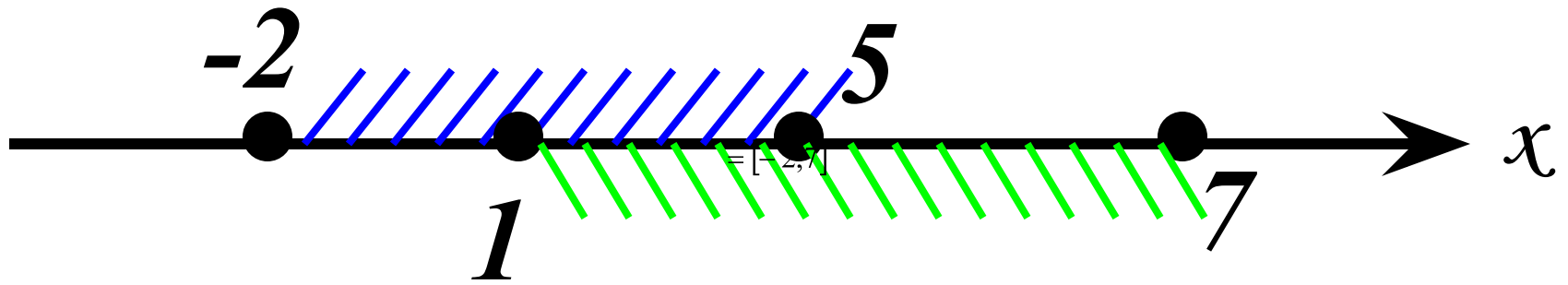
Аналитическая модель	Геометрическая модель	Обозначение	Название
$x > a$		$(a; +\infty)$	<b>ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ</b>
$x \geq a$		$[a; +\infty)$	<b>ЛУЧ</b>
$x < b$		$(-\infty; b)$	<b>ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ</b>
$x \leq b$		$(-\infty; b]$	<b>ЛУЧ</b>
$a < x < b$		$(a; b)$	<b>ИНТЕРВАЛ</b>
$a \leq x \leq b$		$[a; b]$	<b>ОТРЕЗОК</b>
$a \leq x < b$		$[a; b)$	<b>ПОЛУИНТЕРВАЛ</b>
$a < x \leq b$		$(a; b]$	<b>ПОЛУИНТЕРВАЛ</b>

# Пересечение промежутков.



$$[-2; 5] \cap [1; 7]$$

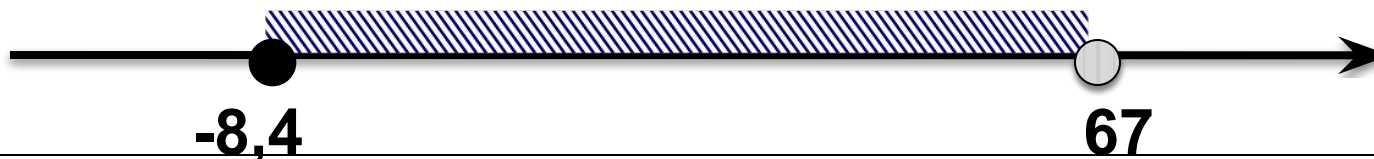
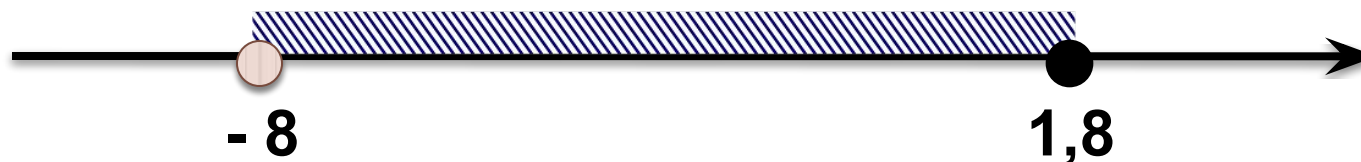
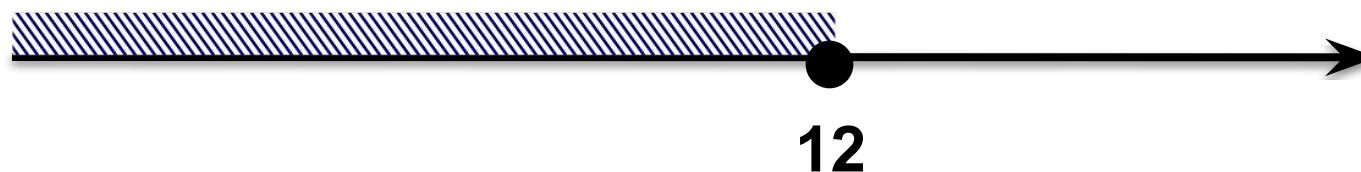
# Объединение промежутков.

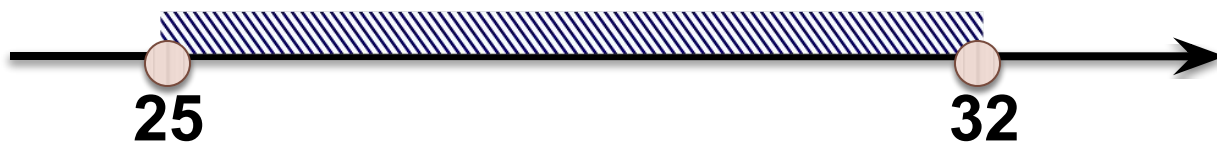


$$[-2; 5] \cup [1; 7]$$



# Назовите промежутки, изображенные на рисунке





# Самостоятельная работа

1 вариант

2 вариант

Учебник

№ 812(а,г,з)

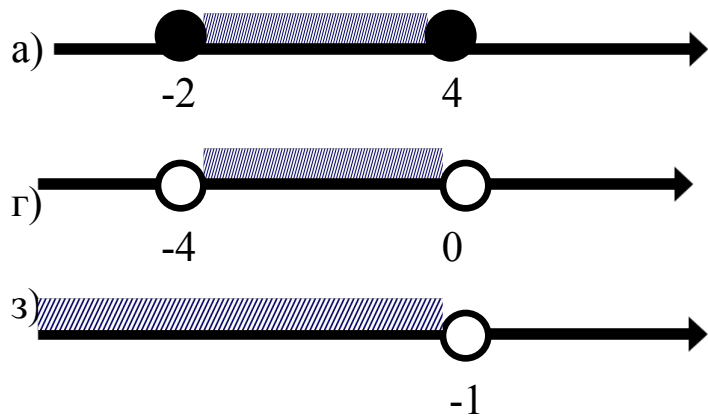
№ 812(б,в,ж)

№ 813(а,б)

№ 813(в,г)

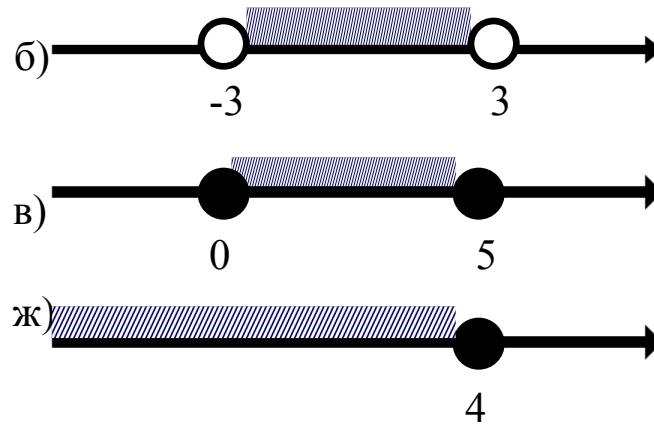
# Проверка

## 1 вариант



№812

## 2 вариант



№813

а)  $[-2; 6]$ ;  
б)  $[-1; +\infty)$ .

в)  $(-1; 7)$ ;  
г)  $(-\infty; 4]$ .

**СПАСИБО ВСЕМ ЗА  
УРОК!**



**Молодцы!**