

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:

А)

Б) $\sqrt{3}$

В) $\sqrt{15}$

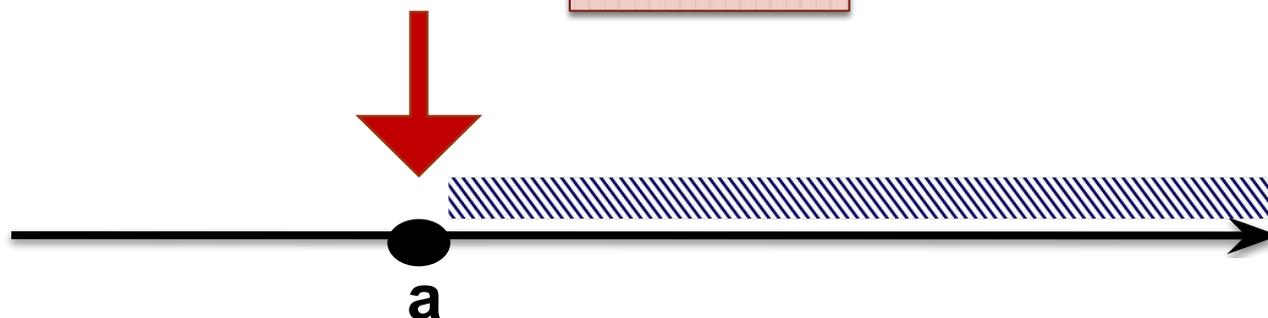
$\sqrt{72}$

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

$$x > a$$

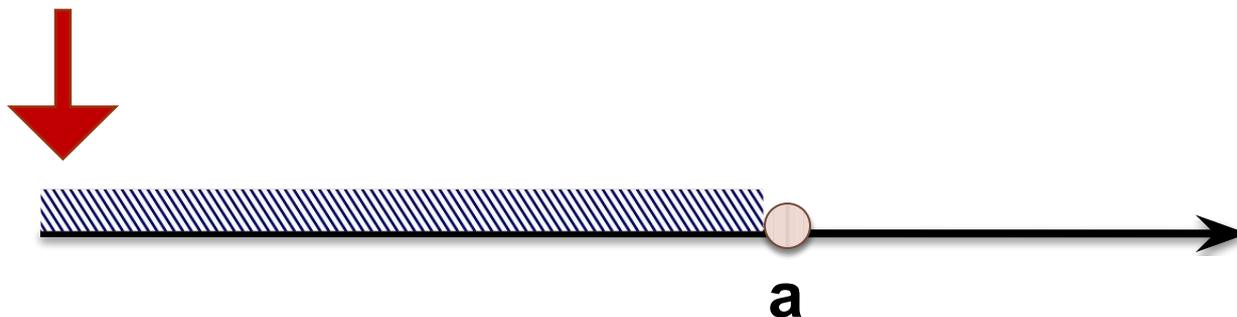


$(a; +\infty)$ - открытый луч

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

$$a < x < b$$

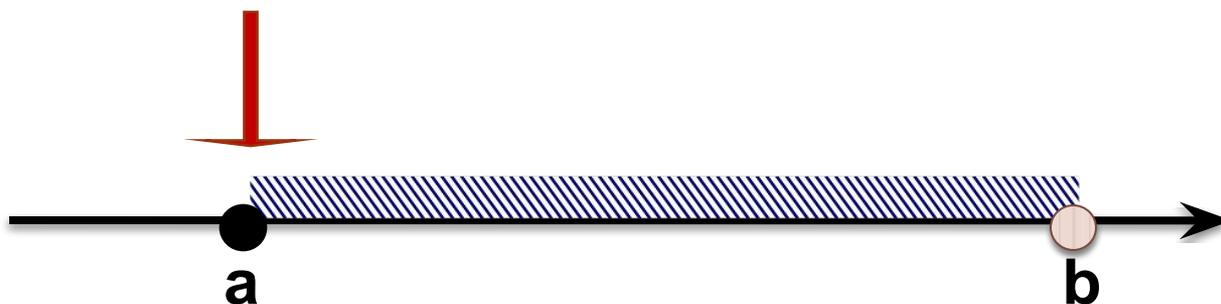


(a;b) - интервал

Числовой промежуток от a до b

Пример

$$a \leq x < b$$

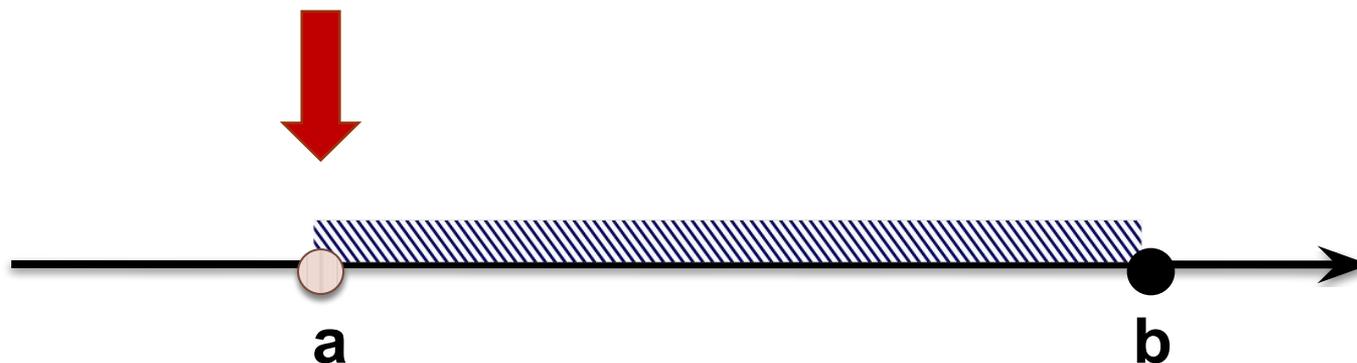


[a;b) - полуинтервал

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

Пример

$$a < x \leq b$$

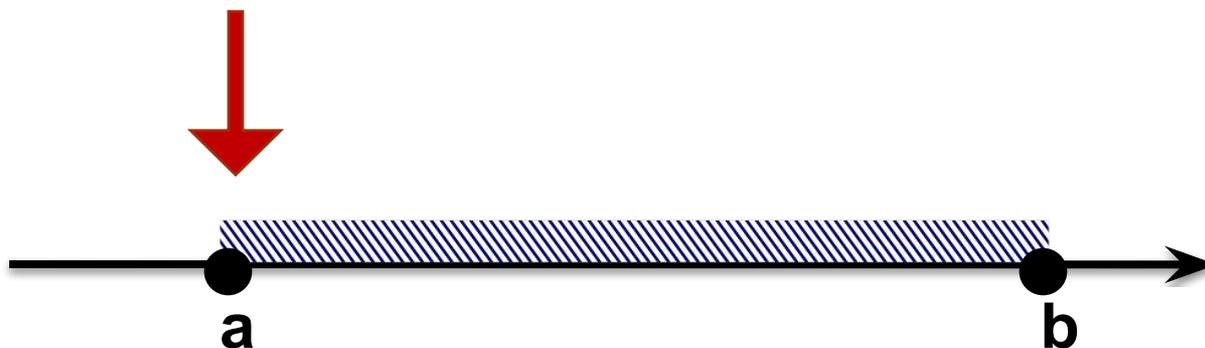


$(a; b]$ - полуинтервал

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

Пример

$$a \leq x \leq b$$

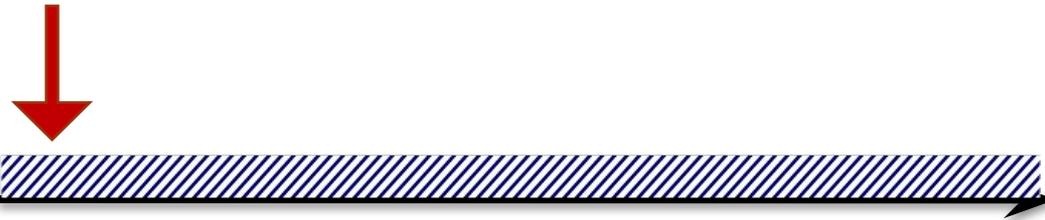


[a; b] – числовой отрезок

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

Пример

Множество действительных чисел
(x -любое число)

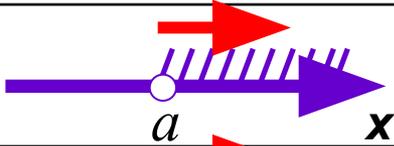
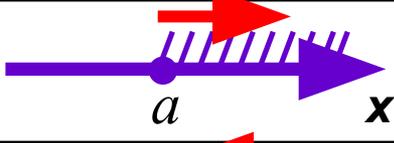
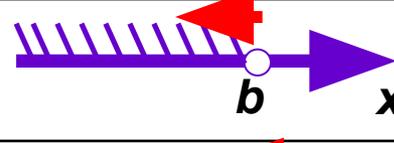
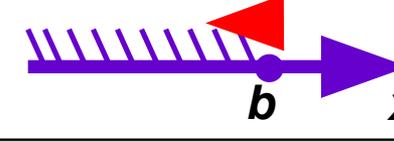
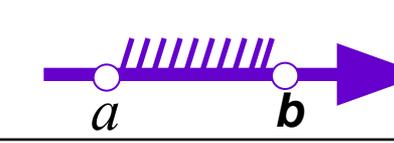
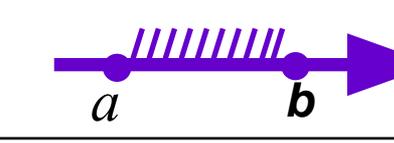
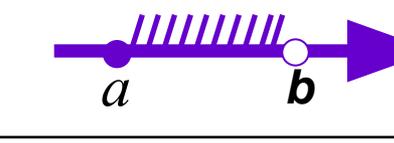


$(-\infty; +\infty)$ - интервал

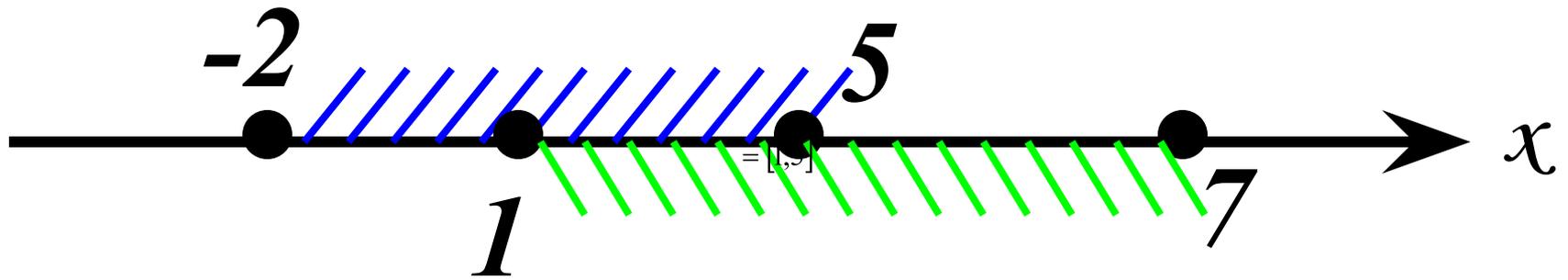
Числовой промежуток от $-\infty$ до $+\infty$



Сводная таблица числовых промежутков

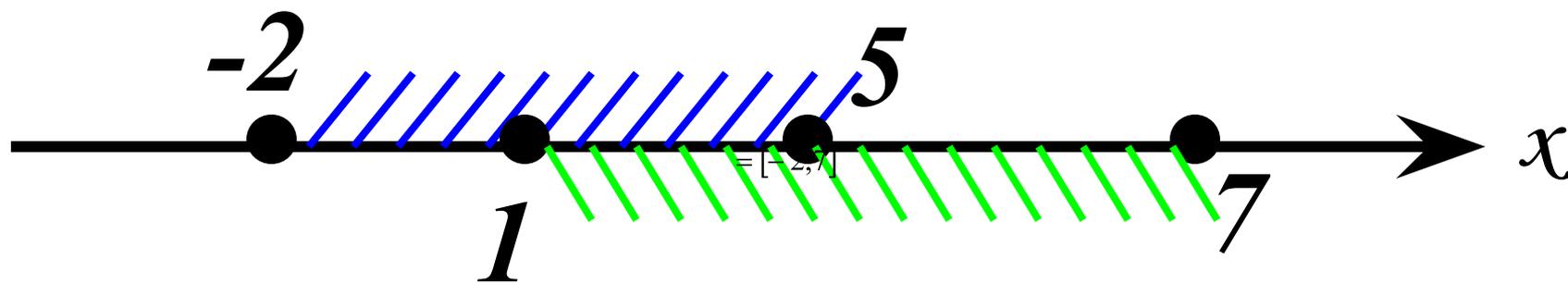
Аналитическая модель	Геометрическая модель	Обозначение	Название
$x > a$		$(a; +\infty)$	ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ
$x \geq a$		$[a; +\infty)$	ЛУЧ
$x < b$		$(-\infty; b)$	ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ
$x \leq b$		$(-\infty; b]$	ЛУЧ
$a < x < b$		$(a; b)$	ИНТЕРВАЛ
$a \leq x \leq b$		$[a; b]$	ОТРЕЗОК
$a \leq x < b$		$[a; b)$	ПОЛУИНТЕРВАЛ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

Пересечение промежутков.



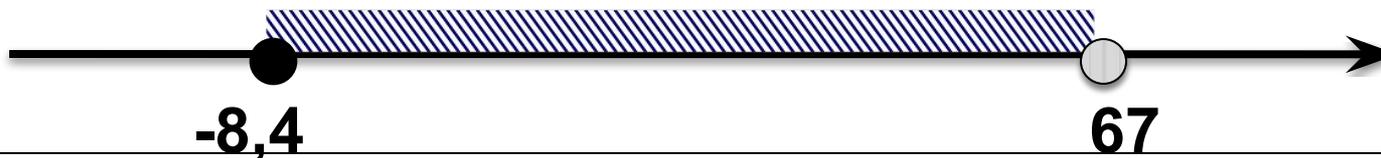
$$[-2; 5] \cap [1; 7]$$

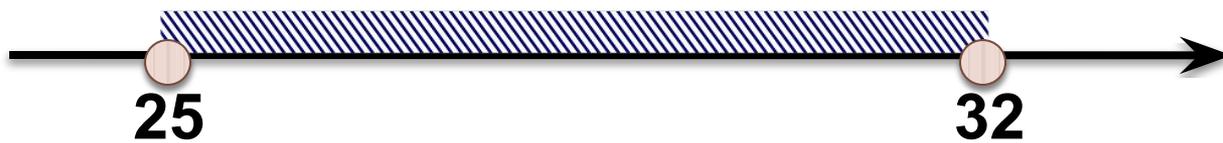
Объединение промежутков.



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

Назовите промежутки, изображенные на рисунке





Самостоятельная работа

1 вариант

2 вариант

Учебник

№ 812(а,г,з)

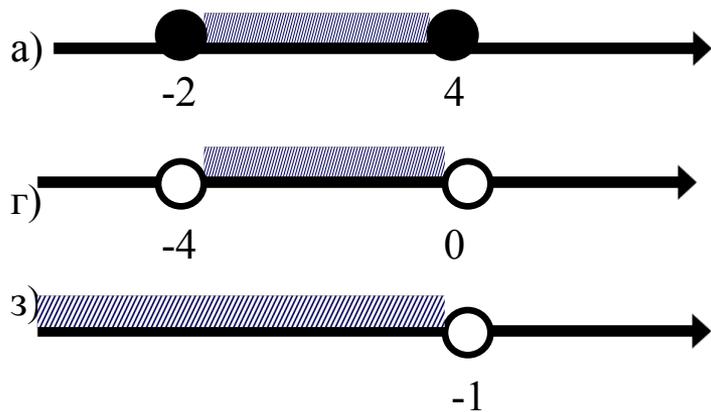
№ 812(б,в,ж)

№ 813(а,б)

№ 813(в,г)

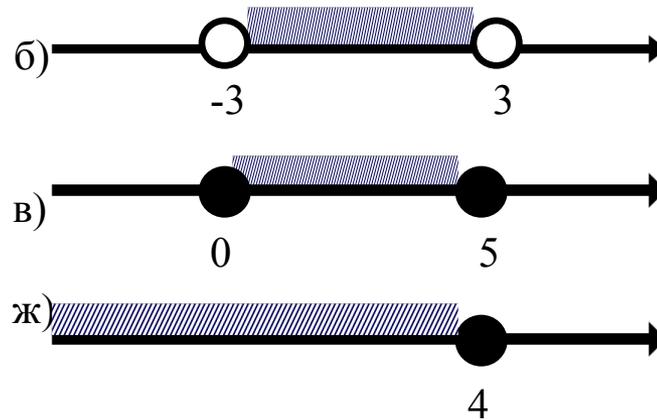
Проверка

1 вариант



№812

2 вариант



№813

а) $[-2; 6]$;
б) $[-1; +\infty)$.

в) $(-1; 7)$;
г) $(-\infty; 4]$.

**СПАСИБО ВСЕМ ЗА
УРОК!**



Молодцы!