

Тема урока:

**Числа и точки на
координатной прямой**



$$x \leq a$$



Пусть a - некоторое число. Часть координатной прямой левее точки a вместе с точкой a (черный (закрашенный) кружок)

Называют **замкнутый луч**

$$(-\infty : a]$$



$$x < a$$



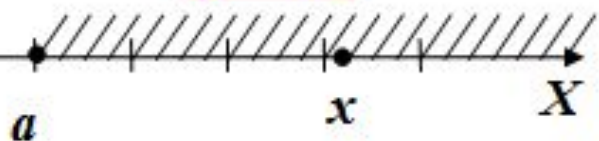
Часть координатной прямой левее точки a , но не включая точку (незакрашенная точка)

Называют **ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ**

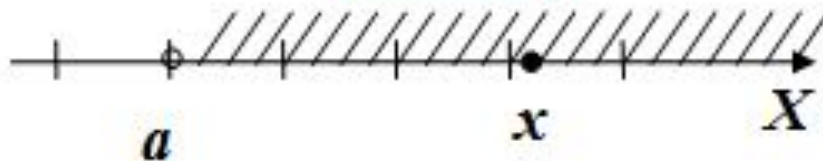
$(-\infty; a)$



$$x \geq a$$



$$x > a$$



Аналогично, если x находится правее

$$x \in [a; +\infty)$$

$$x \in (a; +\infty)$$



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

$$a < x \leq b$$

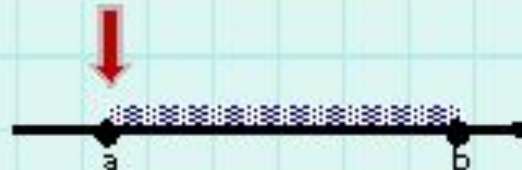


$(a; b]$ - полуинтервал

Числовой промежуток от a до b ,
включая b .

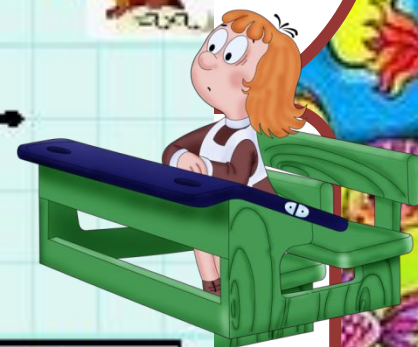
Пример

$$a \leq x \leq b$$



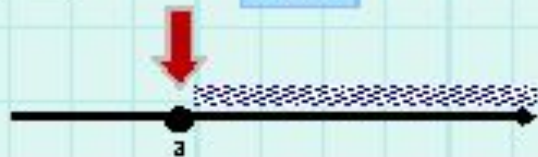
$[a; b]$ - числовой отрезок

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



Пример

$$x \geq a$$



$[a; +\infty)$ - числовой луч

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

Пример

$$x > a$$

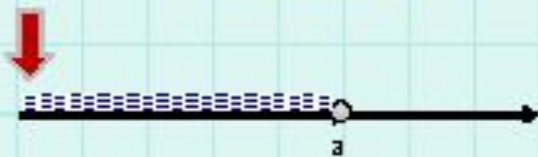


$(a; +\infty)$ - открытый луч

Числовой промежуток от a до $+\infty$.

Пример

$$x < a$$



$(-\infty; a)$ - числовой луч

Промежуток от $-\infty$ до a

Пример

$$x \leq a$$



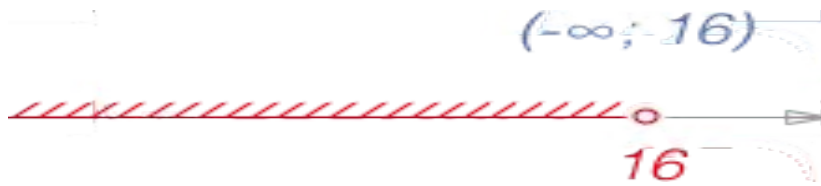
$(-\infty; a]$ - числовой луч

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



- Промежуток от -6 до плюс бесконечности, включая -6;
 $x \geq -6$





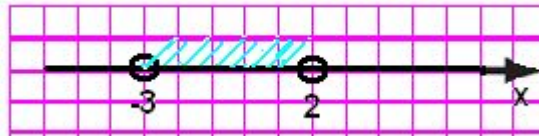
- Промежуток от минус бесконечности до 16;
- $x < 16$



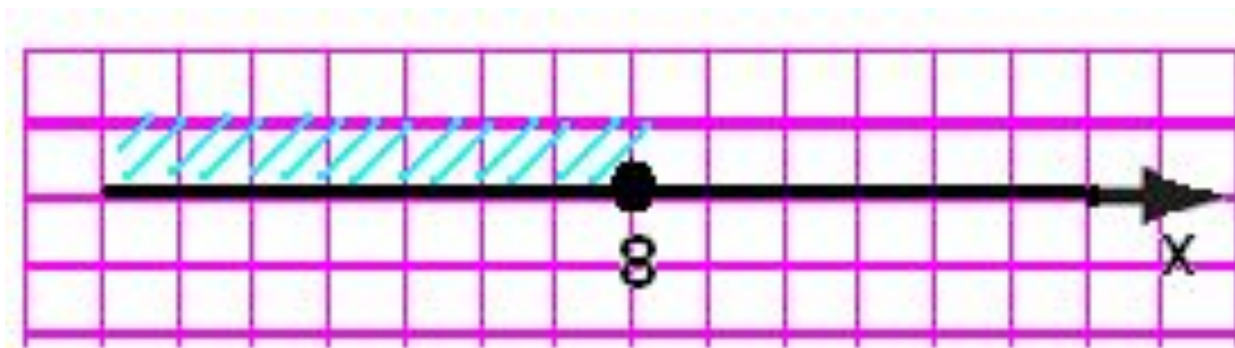
- Назовите неравенство, соответствующее

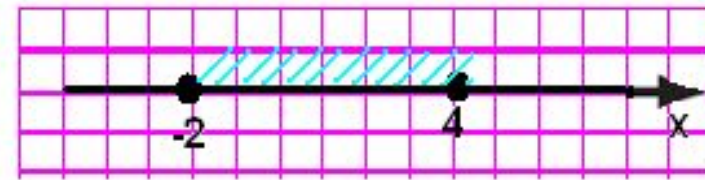
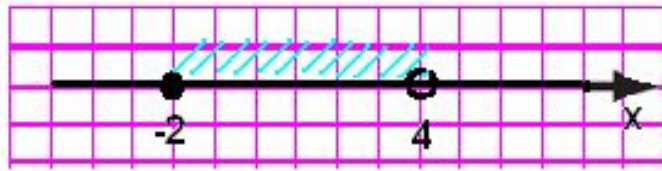


- Числовому промежутку

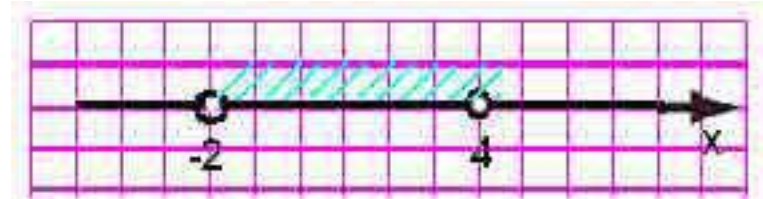
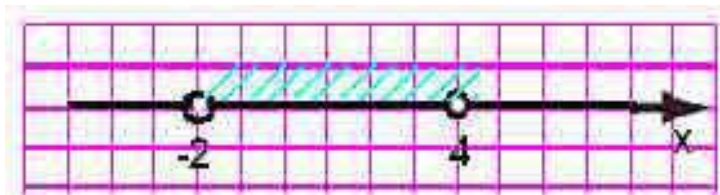


- Выберите промежуток, изображенный на координатной прямой
- а) $x \geq 8$; б) $x < 8$; в) $x > 8$; г) $x \leq 8$.





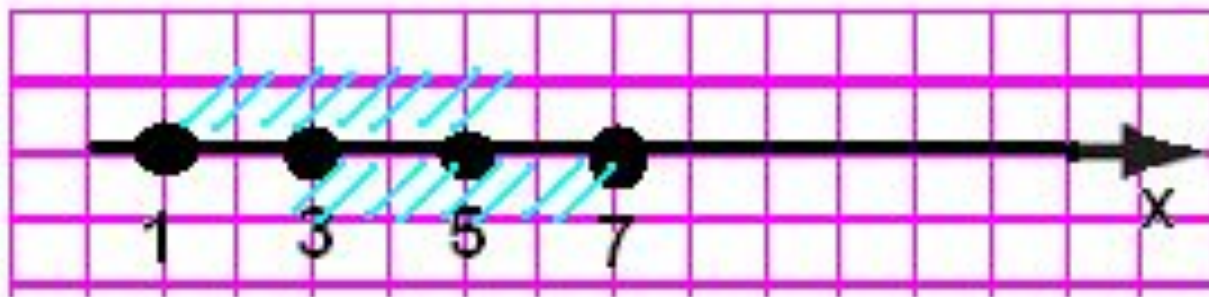
Выберите правильное изображение промежутка $[-2;4]$ на координатной прямой



а) -9; б) -8; в) -5,5;
г) -5; д) -4; е) -7,5?
Принадлежит ли
промежутку $[-8;-5]$
число...



- Множество, составляющее общую часть некоторых множеств A и B , называют пересечением этих множеств и обозначают AB . Промежуток $[3;5]$ является пересечением промежутков $[1;5]$ и $[3;7]$. Это можно записать так: $[1;5] \cap [3;7] = [3;5]$.



Промежутки $[0;4]$ и $[6;10]$ не имеют общих элементов. Если множество не имеет общих элементов, то говорят, что их пересечение пусто. Значит, пересечение промежутков

$$[0;4] \cap [6;10] = \emptyset.$$

