

Числовые промежутки



$\cup$ – объединение

$\cap$ – пересечение

$\emptyset$ – пустое множество

● – обозначают точки входящие в решение

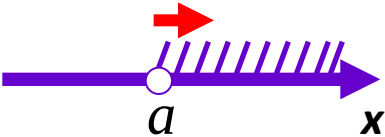
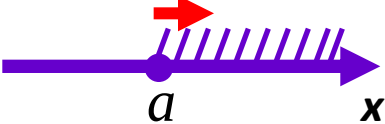
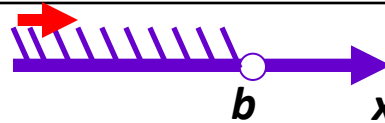
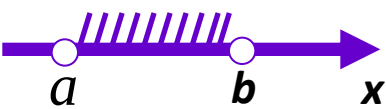
○ – обозначают точки не входящие в решение

[] – обозначают точки входящие в решение

() – обозначают точки не входящие в решение

$\pm\infty$ – бесконечность

Сводная таблица числовых промежутков

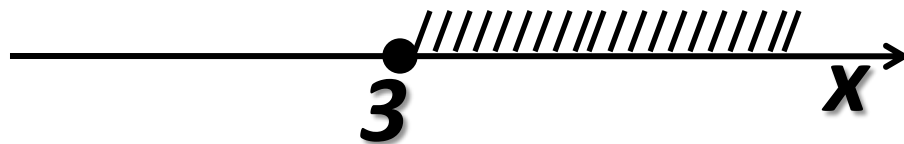
Аналитическая модель	Геометрическая модель	Обозначение	Название
$x > a$		$(a; +\infty)$	ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ
$x \geq a$		$[a; +\infty)$	ЛУЧ
$x < b$		$(-\infty; b)$	ОТКРЫТЫЙ ЛУЧ
$x \leq b$		$(-\infty; b]$	ЛУЧ
$a < x < b$		$(a; b)$	ИНТЕРВАЛ
$a \leq x \leq b$		$[a; b]$	ОТРЕЗОК
$a \leq x < b$		$[a; b)$	ПОЛУИНТЕРВАЛ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

$(-\infty; +\infty)$ – *прямая*



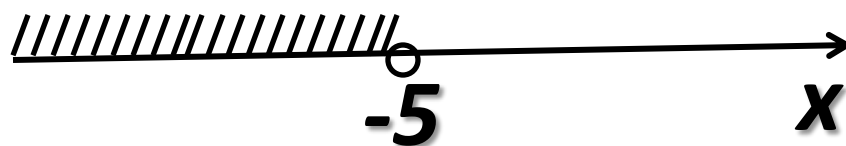
Например

1) $x \geq 3$



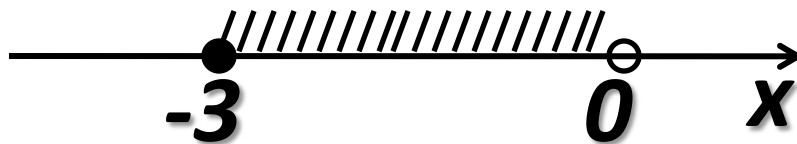
Ответ : $x \in [3; +\infty)$

2) $x < -5$



Ответ : $x \in (-\infty; -5)$

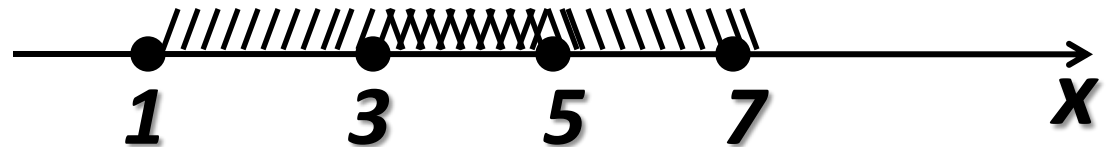
3) $-3 \leq x < 0$



Ответ : $x \in [-3; 0)$

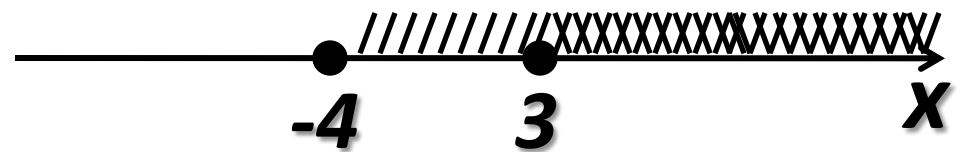
**4) Найдите пересечение и объединение
числовых промежутков**

а) $[1; 5] \cup [3, 7]$



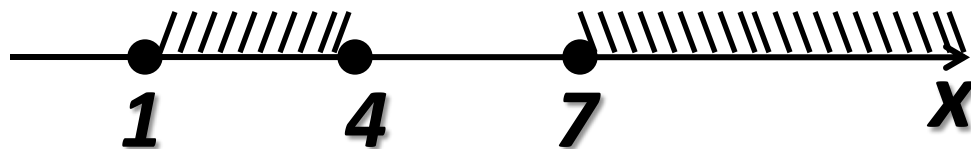
Ответ: $[1; 5] \cap [3, 7] = [3, 5]$
 $[1; 5] \cup [3, 7] = [1; 7]$

б) $[-4; +\infty) \cup [3; +\infty)$



Ответ: $[-4; +\infty) \cap [3; +\infty) = [3; +\infty)$
 $[-4; +\infty) \cup [3; +\infty) = [-4; +\infty)$

в) $[1; 4] \cup [7; +\infty)$



Ответ : $[1; 4] \cap [7; +\infty) = \emptyset$
 $[1; 4] \cup [7; +\infty)$