

# 33. Числовые промежутки

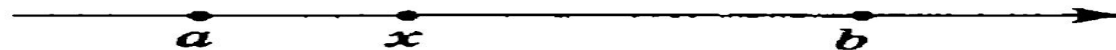


Рис. 28

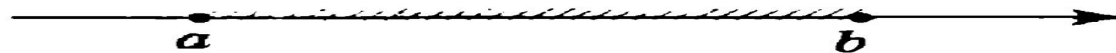


Рис. 29

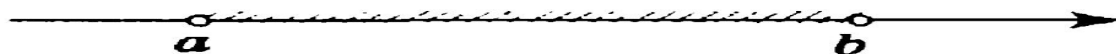


Рис. 30

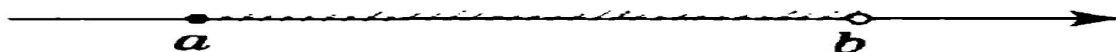


Рис. 31



Рис. 32

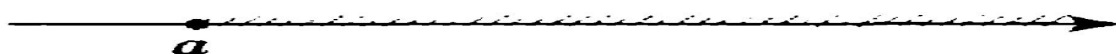


Рис. 33

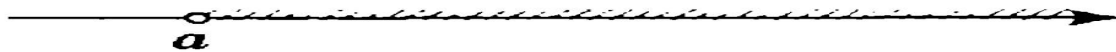


Рис. 34

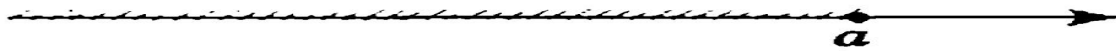


Рис. 35

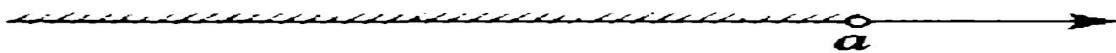
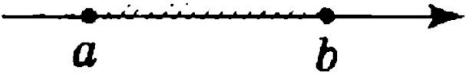
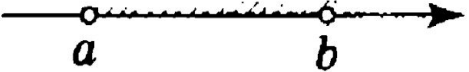
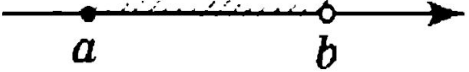


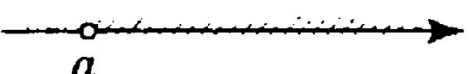
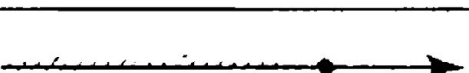
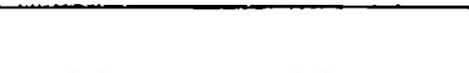


Рис. 36

**Числовые отрезки**  
**Числовые интервалы**  
**Числовые полуинтервалы**



**Числовые промежутки**

Неравенство, задающее числовой промежуток	Обозначение и название числового промежутка	Изображение число- вого промежутка на координатной прямой
$a \leq x \leq b$	$[a; b]$ — числовой отрезок	
$a < x < b$	$(a; b)$ — интервал	
$a \leq x < b$	$[a; b)$ — полуинтервал	
$a < x \leq b$	$(a; b]$ — полуинтервал	
$x \geq a$	$[a; +\infty)$ — числовой луч	
$x > a$	$(a; +\infty)$ — открытый числовой луч	
$x \leq a$	$(-\infty; a]$ — числовой луч	
$x < a$	$(-\infty; a)$ — открытый числовой луч	

# Примеры решения заданий

**Пример 1.** Найдем пересечение и объединение числовых промежутков  $[1; 5]$  и  $[3; 7]$  (рис. 37).

**Пример 2.** Найдем пересечение и объединение числовых промежутков  $[-4; +\infty)$  и  $[3; +\infty)$  (рис. 38).

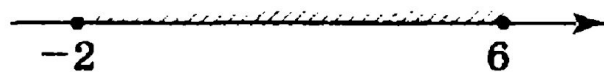
# Задания для закрепления

**812.** Изобразите на координатной прямой промежуток и назовите его:

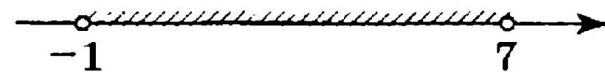
- а)  $[-2; 4]$ ;      в)  $[0; 5]$ ;      д)  $(3; +\infty)$ ;      ж)  $(-\infty; 4]$ ;  
б)  $(-3; 3)$ ;      г)  $(-4; 0)$ ;      е)  $[2; +\infty)$ ;      з)  $(-\infty; -1)$ .

**813.** Назовите промежутки, изображенные на рисунке 41, и обозначьте их.

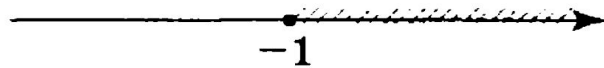
а)



в)



б)



г)



**815.** Изобразите на координатной прямой множество чисел, удовлетворяющих неравенству:

- а)  $x \geq -2$ ;      б)  $x \leq 3$ ;      в)  $x > 8$ ;      г)  $x < -5$ .

**816.** Изобразите на координатной прямой множество чисел, удовлетворяющих двойному неравенству:

- а)  $-1,5 \leq x \leq 4$ ;      в)  $-5 \leq x \leq -3\frac{1}{3}$ ;

- 817.** а) Принадлежит ли интервалу  $(-4; 6,5)$  число:  $-3$ ;  $-5$ ;  $5$ ;  $6,5$ ;  $-3,9$ ;  $-4,1$ ?
- б) Принадлежит ли отрезку  $[-8; -5]$  число:  $-9$ ;  $-8$ ;  $-5,5$ ;  $-5$ ;  $-6$ ;  $-7,5$ ?

- 821.** Какие целые числа принадлежат промежутку:  
а)  $(-4; 3)$ ; б)  $[-3; 5]$ ?

- 826.** Сколько целых чисел принадлежит пересечению интервалов  $(-3,9; 2)$  и  $(-4,3; 1)$ ? Выберите верный ответ:  
1. Три 2. Четыре 3. Пять 4. Шесть



# Домашнее задание

- П.33 (стр. 172-174), №814, №816(б,г), №818, №822.



# Используемая литература

**Алгебра** : учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / А45 [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. — 15-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2007. — 271 с. : ил. — ISBN 978-5-09-015964-7.

**Жохов В. И.**

**Ж82** Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — 17-е изд. — М. : Просвещение, 2012. — 160 с. : ил. — ISBN 978-5-09-028730-2.