

33. Числовые промежутки

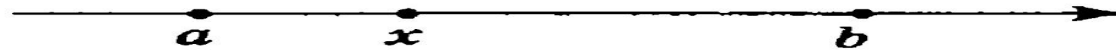


Рис. 28

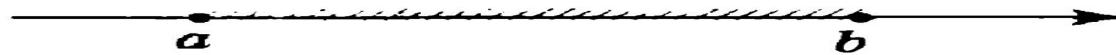


Рис. 29

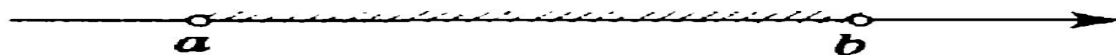


Рис. 30

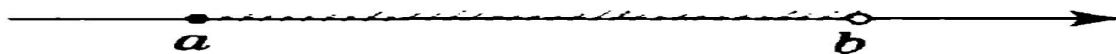


Рис. 31

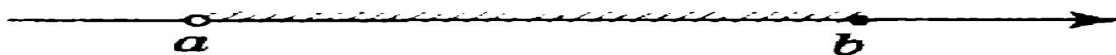


Рис. 32

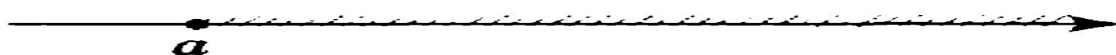


Рис. 33

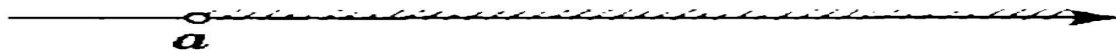


Рис. 34

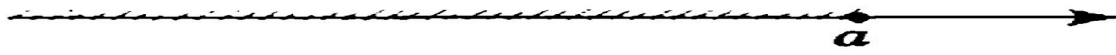


Рис. 35

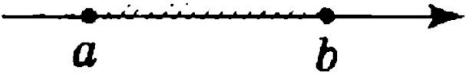
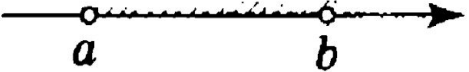
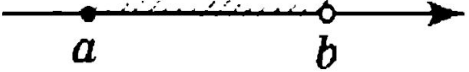


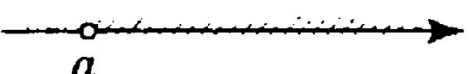
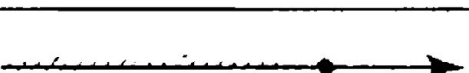
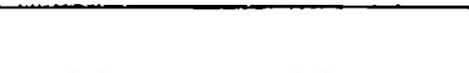


Рис. 36

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).

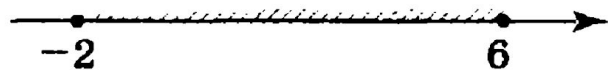
Задания для закрепления

812. Изобразите на координатной прямой промежуток и назовите его:

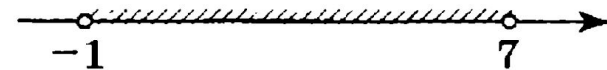
- а) $[-2; 4]$; в) $[0; 5]$; д) $(3; +\infty)$; ж) $(-\infty; 4]$;
б) $(-3; 3)$; г) $(-4; 0)$; е) $[2; +\infty)$; з) $(-\infty; -1)$.

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

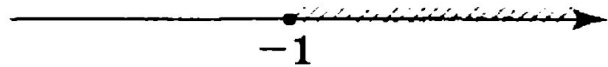
а)



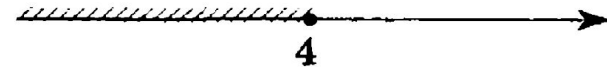
в)



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.