



Модуль числа

Урок по математике в 6 классе



Знаете ли вы, ...



1. Что такое координатная прямая?
2. Что называют координатой точки на прямой?
3. Какие числа называются противоположными?
4. Как обозначается число, противоположное числу a ?
5. Каким будет число, противоположное положительному числу? Отрицательному числу?
6. Какое число противоположно самому себе?
7. Сколько противоположных чисел имеет данное число?
8. Какие числа называют целыми?
9. Среди данных чисел укажите пары противоположных чисел:

$-(-7)$; -3 ; $\frac{1}{3}$; -7 ; 3 ; $-\frac{1}{7}$; $-\frac{1}{3}$; $\frac{1}{7}$; 0 .

Найдите значения выражения:

$$-(-(-(-1))) \quad -(-(-1)) \quad -(-(-(-(-1))))$$

Найдите значения выражения:

$$-(-c), \text{ если } c=2,3 ; -4\frac{1}{4}$$

$$-(-(-a)), \text{ если } a = -12,3 ; 7\frac{1}{2}$$

Задание 1

Начертите координатную прямую и отметьте точки $A(6)$ и точку B , имеющую противоположную координату. Какую координату имеет точка B ?

Задание 2

Найдите расстояние от начала отсчета до точки В и точки А на координатной прямой в единичных отрезках.

Модулем числа a называют
расстояние (в единичных
отрезках) от начала координат
до точки $A(a)$



Из истории математики



Модуль числа a
обозначают $|a|$.
Этот термин
«модуль»
ввел в 1806 году
французский
математик Жорж
Аргон.

Задание 3

Отметьте на координатной прямой точки $C(-3)$, $O(0)$, $M(7)$, $P(-7)$

Найдите расстояние от начала отсчета до точек C , O , M , P на координатной прямой в единичных отрезках.

Найдите модуль чисел: -3 ; 0 ; 7 ; -7

Вывод

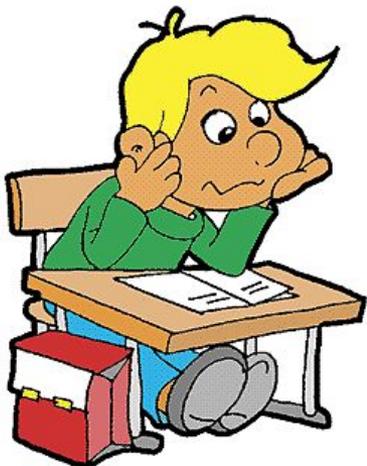
1. Модуль положительного числа равен самому числу.
2. Модуль нуля равен нулю.
3. Модуль отрицательного числа равен противоположному числу.

$$|7| = 7; \quad |-7| = 7; \quad |0| = 0; \quad |-3| = 3$$

Модуль не может быть отрицательным числом!

- Противоположные числа имеют равные модули.

$$|-a| = |a|$$



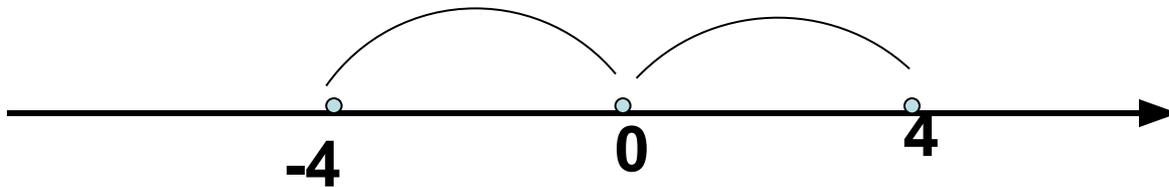
**Выполните самостоятельно
№953 (а-е) из учебника, а затем
проверьте ответы:**

**а) 3; б) 150; в) 3; г) 1000; д) 6;
е) 2,8**

Решение уравнений $|x| = a$

Решите уравнение.

$$|x| = 4$$



Ответ.

$$x = -4 \text{ и } x = 4$$

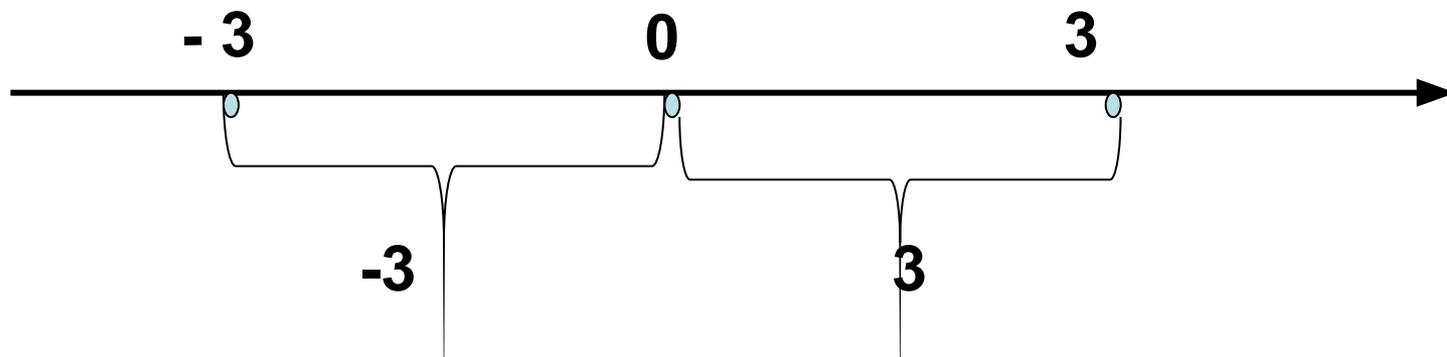
Примеры решений уравнений.

$$|X| + 2 = 5$$

$$|X| = 5 - 2$$

$$|X| = 3$$

$$X = -3; 3$$



Ответ. $X = -3$ и $X = 3$

Решите уравнения

- $|x| = 25$ $x = 25$ и $x = -25$
- $|x| + 2,6 = 6$ $x = -3,4$ и $x = 3,4$
- $|x| - 3,9 = 0$ $x = -3,9$ и $x = 3,9$
- $|x| * 2 = 8,6$ $x = -4,3$ и $x = 4,3$
- $|x| = -7,5$ Корней нет

Самостоятельная работа

Вариант 1

Найдите модуль числа:

- 23; 0,34; $-2/3$; $3/4$.

Запишите числа, модуль которых равен:

4; 0, 23; $3/7$; $1/4$.

Вариант 2

Найдите модуль числа:

52; - 1, 24; - 4; $3/4$.

Запишите числа, модуль которых равен:

9; 0,56; 2; $1/8$.

Проверка

Вариант 1

1. $|-23|=23$; $|0,34|=0,34$; $|-2/3|=2/3$; $|3/4|=3/4$.

2. $4=|-4|=|4|$; $0,23=-0,23=|0,23|$;

$3/7 = |-3/7|=|3/7|$; $1/4 = |-1/4|=|1/4|$

Вариант 2

1. $|52|=52$; $|-1,24|=1,24$; $|-4|=4$; $|3/4|=3/4$

2. $9=|-9|=|9|$; $0,56=-0,56=|0,56|$;

$2=|-2|=|2|$; $1/8=|-1/8|=|1/8|$

Домашнее задание

Пункт 28,

№953(ж-м), №968, №989