



Модуль числа

Урок по математике в 6 классе

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:**

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

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
Арон.

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

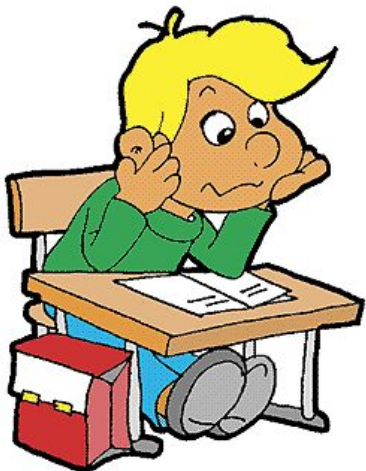
1. Модуль положительного числа равен самому числу.
2. Модуль нуля равен нулю.
3. Модуль отрицательного числа равен противоположному числу.

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

Модуль не может быть отрицательным числом!

- Противоположные числа имеют равные модули.

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



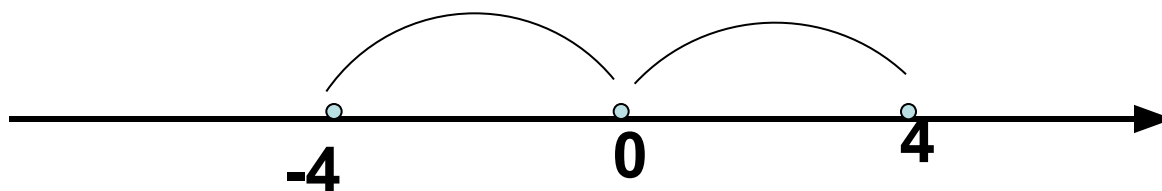
Выполните самостоятельно
№953 (а-е) из учебника, а затем
проверьте ответы:

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

Решение уравнений $|x| = a$

Решите уравнение.

$$|x| = 4$$



Ответ.

$$x = -4 \text{ и } x = 4$$

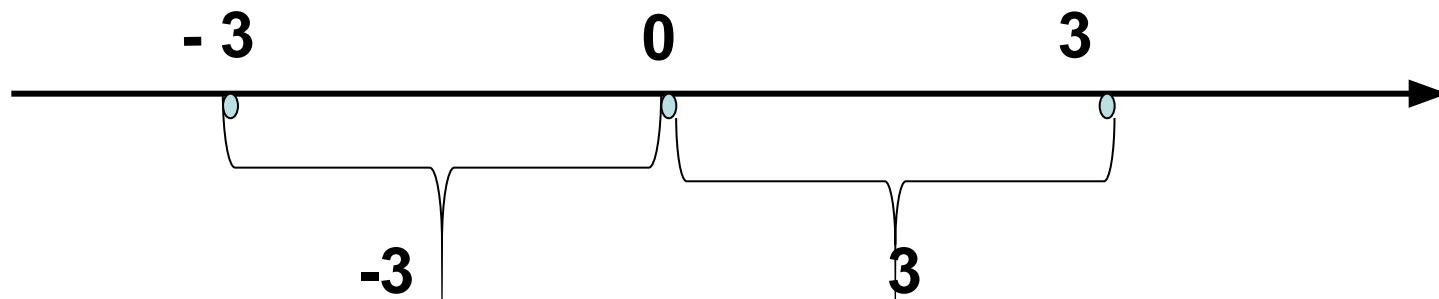
Примеры решений уравнений.

$$|X| + 2 = 5$$

$$|X| = 5 - 2$$

$$|X| = 3$$

$$X = -3; 3$$



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 $x = 3,9$

- $|x| \cdot 2 = 8,6$

$x = -4,3$ и $x = 4,3$

- $|x| = -7,5$

Корней нет

Самостоятельная работа

Вариант 1

Найдите модуль числа:

- 23; 0,34; - $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$.

Запишите числа, модуль которых равен:

4; 0, 23; $\frac{3}{7}$; $\frac{1}{4}$.

Вариант 2

Найдите модуль числа:

52; - 1, 24; - 4; $\frac{3}{4}$.

Запишите числа, модуль которых равен:

9; 0,56; 2; $\frac{1}{8}$.

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