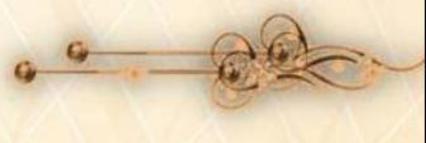


Урок в 6 классе



МБ ОУ Наруксовская
СОШ

Открытый урок по математике
в 6 классе



Модуль числа

Учитель: Тумаева Г.М.

2014 г.



Цели урока:

- повторение понятий координатная прямая, расположение чисел на координатной прямой, координаты точек, положительные и отрицательные числа, противоположные числа, натуральные и целые числа;
 - формирование понятия модуль числа, умения находить модуль числа;
 - развитие логического мышления, математической речи, умения анализировать, сравнивать и обобщать;
 - воспитание самостоятельности, сознательного отношения к учёбе, интереса к математике.
- 

**“Математику нельзя изучать, наблюдая,
как это делает сосед.”**

**Айвен Нивен
(25.10.1915-09.05.1999).**

Американский математик, специалист по теории чисел



Девиз урока:



**Думать – коллективно,
Решать – оперативно,
Отвечать – доказательно,
Работать – старательно!**



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. Какие числа называют целыми?**



Устный счёт



Устный счет

Даны числа:

	123	123
0	0	0
9	9	9
12	12	12
6,08	6,08	6,08
$-4 \frac{2}{7}$	-12	0,001
$\frac{3}{5}$	$-4 \frac{2}{7}$	$\frac{3}{5}$
-4,6	-4,6	-4,6
123	$\frac{3}{5}$	$-4 \frac{2}{7}$
-12	0,001	-12
0,001	0,001	-12
-9	-9	-9

Определите:

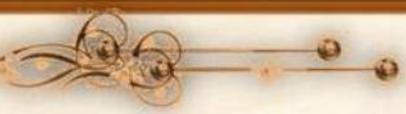
а) отрицательные

б) положительные

в) натуральные

г) дробные

е) целые числа



Устный счет

Каким будет число $-a$, если:
 a - отрицательное число

Ответ: $-a$ будет положительным
числом

Каким будет число $-a$, если:
 a - положительное число

Ответ: $-a$ будет отрицательным
числом

Каким будет число $-a$, если:
 $a = 0$

Ответ: $-a=0$

б) $-(-(-(-(-1)))) =$
Устный счет

в) $-(-(-1)) =$

Найти значение выражения:

**г) $-(-c)$,
если $c = 1,5$; $- =$; **0** **1****

б) $-(-(-(-(-1)))) =$ **- 1**

в) $-(-(-1)) =$ **- 1**

**г) $-(-c)$,
если $c = 1,5$; $- \frac{3}{4}$; **0****

Найдите число
противоположное данному:

7

-7

$+(-6)$

6

-4

4

$-(-2)$

-2

$-(-5)$

-5

$-(+9)$

9

$-(+3)$

3

$-(-(-8))$

8



Для того, чтобы узнать тему нашего урока, укажите число, противоположное данному, а во второй таблице найдите букву, соответствующую этому числу.

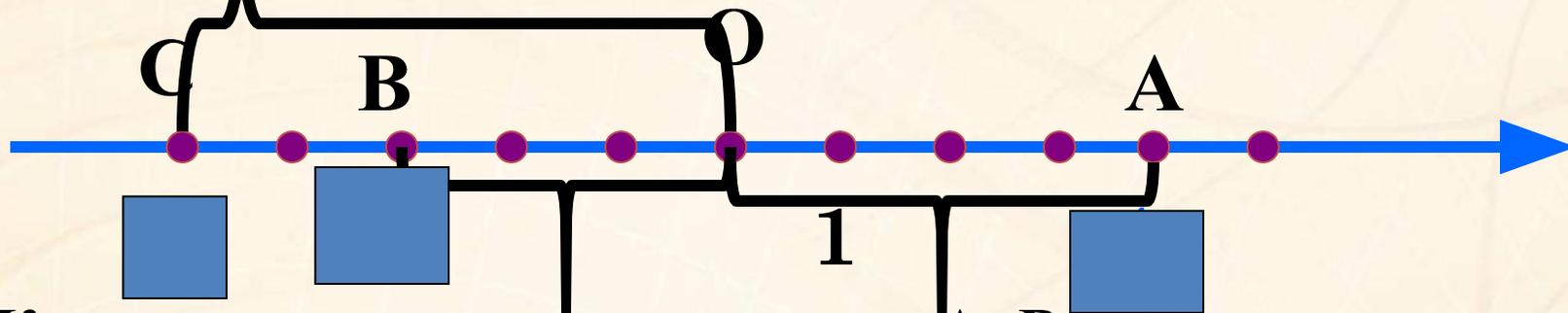
$-\frac{2}{3}$	-2	0	$0,1$	$1\frac{1}{2}$	$-\frac{4}{5}$
$-(-\frac{2}{3})$	$\frac{10}{5}$	0	$-\frac{1}{10}$	$-1,5$	$0,8$
М	О	Д	У	Л	Ь

$\frac{10}{5}$	$0,8$	$-(-\frac{2}{3})$	0	$-1,5$	$-\frac{1}{10}$
О	Ь	М	Д	Л	У

Тема урока:



Модуль числа

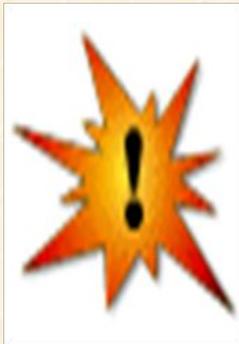


Какие координаты имеют точки А, В и С?

Чему равно расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точек А, В и С?

Число 4 называют модулем числа 4,
 число 3 называют модулем числа -3,
 число 5 называют модулем числа -5 .

Определение: Модулем числа a называется расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки $A(a)$.





Обозначение:

$|a|$

Откройте учебник на стр. 160

Г - чтение вслух

Например:

$$|5| = 5$$

$$|-5| = 5$$

$$|3| = 3$$

$$|-3| = 3$$

Чему равен модуль
числа 0? Почему?

$$|0| = 0$$



Чему равен модуль положительного числа?

Модуль положительного числа равен самому числу.

$$|85| = 85$$

Чему равен модуль отрицательного числа?

Модуль отрицательного числа равен числу противоположному

$$|-56| = 56$$

Чему равен модуль 0?

Модуль нуля равен нулю.

$$|0| = 0$$

Каким числом не может быть модуль числа?

Модуль не может быть отрицательным числом





Даны числа: 4 и - 4; 94 и - 94;

Как называются эти числа?

Найдите модуль каждого из чисел.

$$|4| = 4 \quad \text{и} \quad |-4| = 4$$

$$|94| = 94 \quad \text{и} \quad |-94| = 94$$

Сравните модули 4 и - 4; 94 и - 94

Какой вывод можно сделать?

Противоположные числа имеют равные модули.

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





**Начертите координатную прямую,
приняв за единичный отрезок 2 см.**

Отметьте на этой прямой точки:

$A(1,5)$, $P(-2\frac{3}{4})$, $M(-4)$, $B(3)$.

**Запишите расстояние от точек до
начала отсчёта, используя знак модуля.**



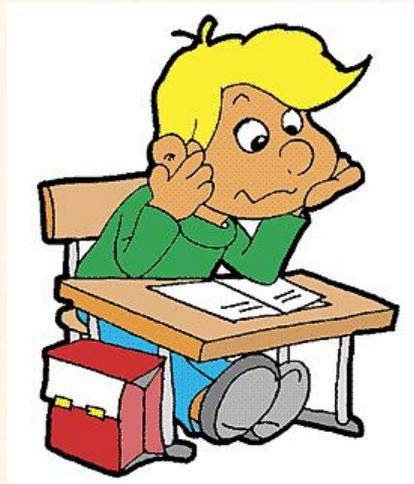
Выполните №950 стр160,

$$|81| =$$

$$|1,3| =$$

$$|-5,2| =$$

$$\left| \frac{8}{9} \right| =$$



$$\left| -2 \frac{9}{25} \right| =$$

$$|-52| =$$

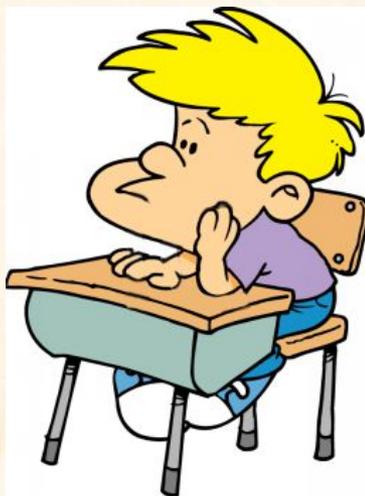
$$|0| =$$

$$\left| -\frac{5}{7} \right| =$$

Укажите наибольшее по модулю число:

- 91,3; 10,8; -3,7

Выполните самостоятельно №952 стр.160, а
затем проверьте ответы:



$$|3,7| = \square$$

$$|-7,8| = \square$$

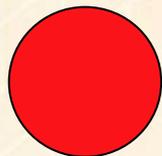
$$|-200| = \square$$

$$|315,6| = \square$$

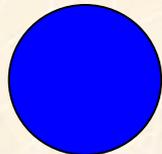
$$|0| = \square$$

$$|-\frac{1}{2}| = \square$$

$$|4\frac{3}{4}| = 4\frac{\square}{\square}$$

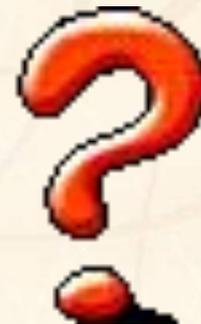


сделано неверно



сделано верно

Какие числа имеют модуль: 26; 0; - 4 ?

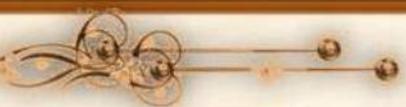


$$26 = | \text{ clown } | = | \text{ clown } |$$

$$| \text{ clown } | = 0$$

$$| \text{ clown } | \neq -4$$

Модуль – это расстояние.
Модуль – число положительное.

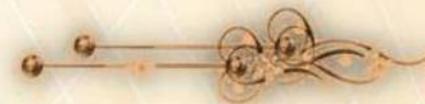


Запишите числа в порядке возрастания
их модулей:



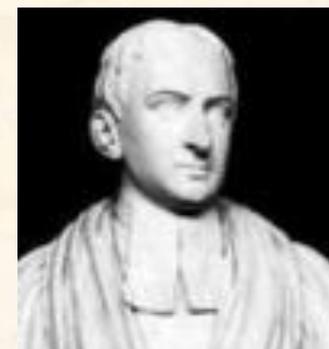
6,4; -5,8; 3,9; -7,1; 0

0; 3,9; -5,8; 6,4; -7,1



Историческая справка

- Термин “модуль” (от лат. *modulus* – мера) ввел английский математик Роджер Котес (Котс, Коутс) (1682—1716)
- Знак модуля ввел немецкий математик Карл Вейерштрасс (1815-1897), в 1841 г.



Прикольно!



Представь,
что модуль - это баня,
а знак «минус» - грязь.

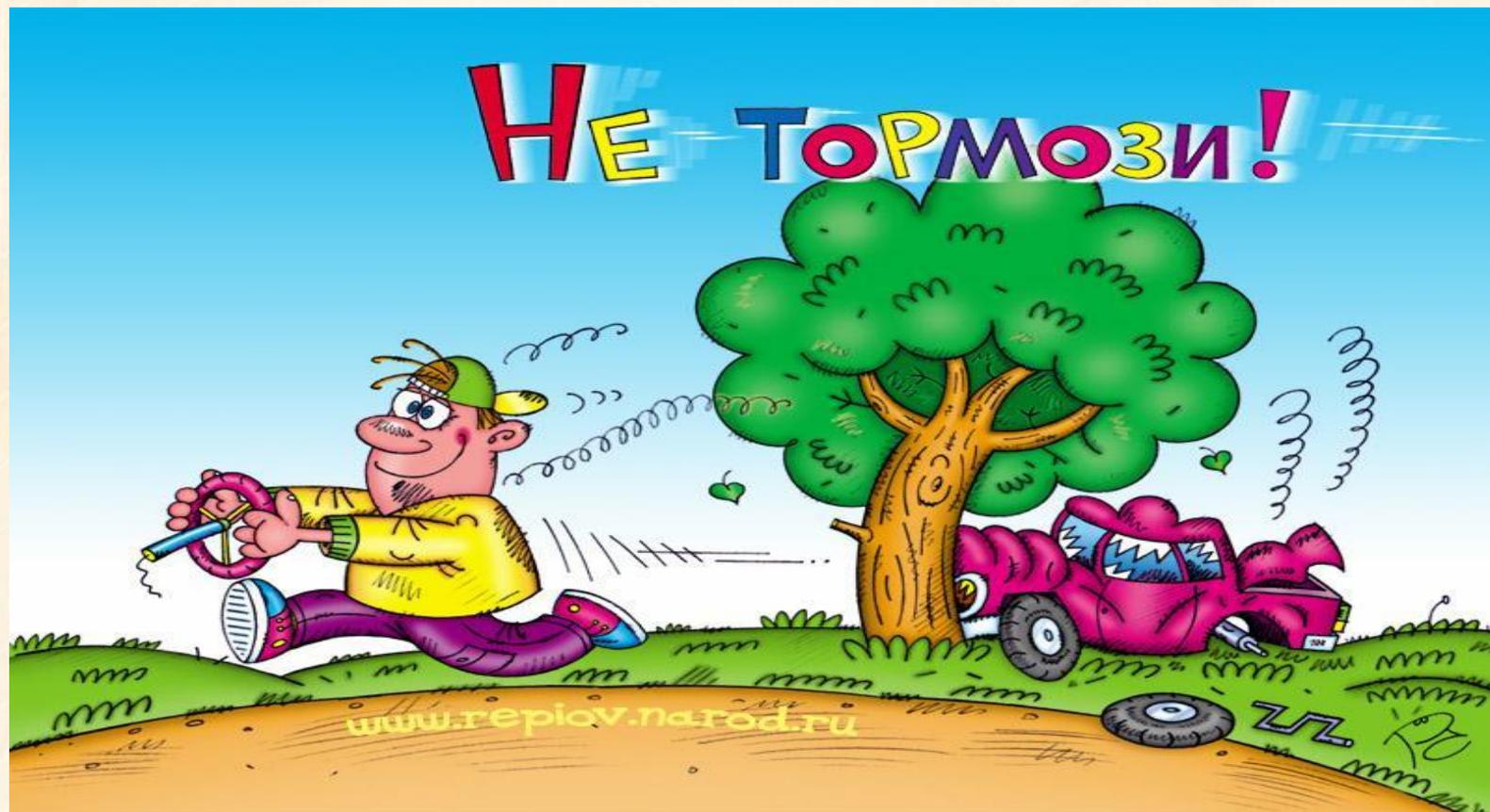
Оказываясь под знаком модуля,
отрицательное число «моется»
и выходит без знака «минус»
- чистым.

В бане могут «мыться»
е. стоять под знаком модуля)
как положительные,
так и отрицательные числа.

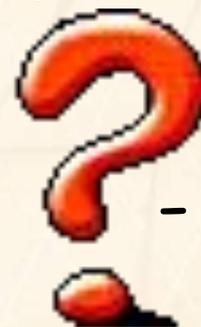


Поняли?

А теперь...



Самостоятельная работа



Найдите модуль числа:

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

Запишите числа, модуль которых равен:

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

Запишите числа в порядке убывания их модулей:

$$7,3; \quad -4,5; \quad 5,9; \quad -8,1; \quad 0$$

Проверка

$$|-23| = \square; |0,34| = \square;$$

$$\left| \frac{2}{3} \right| = \square; \left| 2 \frac{3}{4} \right| = \square$$

$$4 = |-4 \square| \quad 0,23 = |-0,2 \square|$$

$$\frac{3}{7} = \square; 3 \frac{1}{4} = \square$$



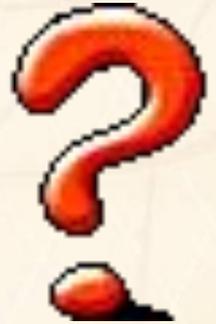
сделано верно



сделано неверно



Решите задачу



Иванов 13,2 с , $\frac{3}{4}$
Сергеев- ? ←

Нина 4,8 м ткани ←
Оля-?, $\frac{4}{3}$

Решите уравнение



№964 стр.162

$$- y = - 8,75$$

$$- p = \frac{2}{3}$$

$$y = 8,75$$

$$p = - \frac{2}{3}$$

Ответ: $y = 8,75$

Ответ: $p = - \frac{2}{3}$



Домашнее задание.

П.28,

№967, №968(а-г), №969



**Дидактическая игра-тест
по теме
«Модуль числа»**

**«Новые
приключения
Колобка»**



Итог урока

- Что называют модулем числа?
- Как его обозначают?
- Чему равен модуль любого положительного числа?
- ... отрицательного?
- Какие числа имеют отрицательный модуль?
- Чему равен модуль нуля?
- Задумано отрицательное число, модуль которого равен 5.
Какое число задумано?
- Задумано положительное число, модуль которого равен 8.
Какое число задумано

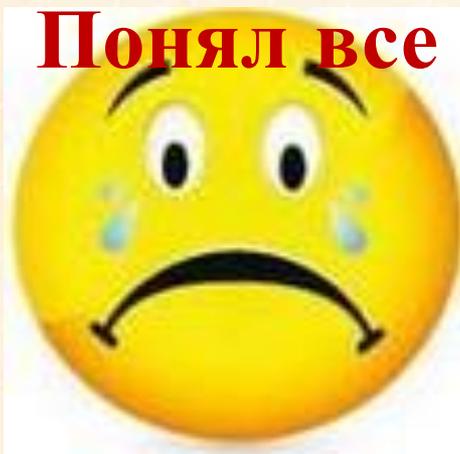
Рефлексия.



**Ничего
не понял**



**Понял
частично**



Понял все



**Слышим
как звенит
звонок,
Всем спасибо
за урок!**