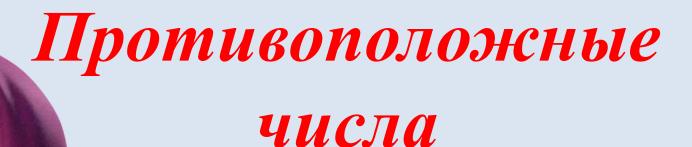
Урок математики по ФГОС



6 класс

Учитель математики: Блохина Е. В. МКОУ «СОШ №2» г. Черкесска 2017 год



Содержание.

- 1. Противоположные числа.
- 2. Упражнения.
- 3. Рубрика «Глаголь».
- 4. Отрицательные числа в Европе.

Тема:



Маша предлагает сыграть в игру.

К каждому слову вы, ребята, должны подобрать соответствующее слово. Например,

добрый — злой, умный — глупый, войти — выйти, правда — ложь.

Готовы, ребята, начать игру?

Тема:



Маленький - большой, старый - молодой, подняться - спуститься, вперёд - назад,

ум - сердце,

земля - небо.

Ребята, что вы можете сказать о словах в каждой паре?

Слова являются противоположными по значению (антонимы).



Каждое ли слово имеет антонимы?

Нет, не каждое. Например, слово «страна» антонимов не имеет.

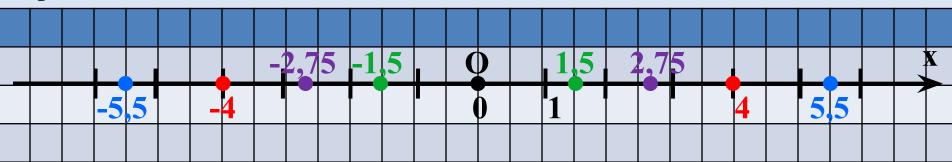
Ребята, как вы считаете, есть ли противоположные числа?

У Нины три марки (3), а Катя должна Васе три марки (-3).

Получается, что числа 3 и -3 противоположные числа.

Ребята, попробуйте сформулировать тему урока!

Назовите числа противоположные данным и отметьте их на координатной прямой: 4; -5,5; 1, 5; -2, 75.



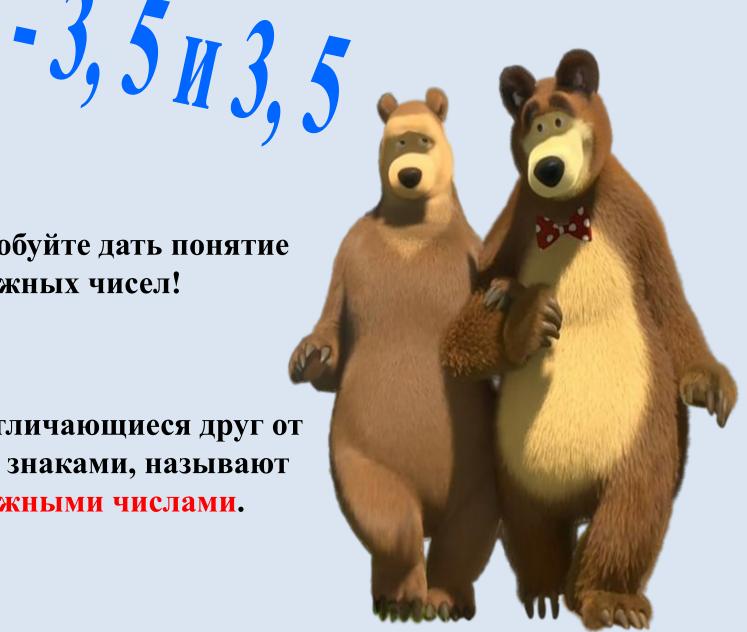
Ребята, что вы можете сказать о расположении на координатной прямой противоположных чисел?

Противоположные числа, равноудалены от точки О!



Ребята, попробуйте дать понятие противоположных чисел!

Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называют противоположными числами.



Каждое ли число имеет противоположное?

Нет, число 0 противоположно самому себе.

Назовите число, имеющее два противоположных ему числа.

Такого числа нет, каждое число (кроме нуля) имеет только одно противоположное ему число.



Ребята, что вы можете сказать о данных числах?



1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ...

Данные числа являются натуральными (используются при подсчёте предметов).

Назовите противоположные им числа.

-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10 -11, -12 ...

целые числа

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ...

Натуральные числа, противоположные им и нуль называют целыми числами.



Запись -(- 45) означает число, противоположное числу - 45.

$$-(-45) = 45$$

Число, противоположное числу - 45, равно 45.

$$-(-a)=a$$

Задание 1.

Подставьте такое число, чтобы получилось верное равенство:

a)
$$-(-78) = 78$$

6)
$$6,7 = -(-6,7)$$

B)
$$-(-5,6)=5,6$$

$$\Gamma$$
) 15 = - (-15)

$$\mathbf{\Pi} - (-\frac{5}{7}) = \frac{5}{7}$$

e)
$$5\frac{9}{13} = -(-5\frac{9}{13})$$



Задание 2.

Найдите значение выражения:

а)
$$-x$$
, если $x = 5,6$; -9 ; 0.

Если
$$x = 5, 6$$
, $to - x = -5, 6$

Если
$$x = -9$$
, $To - x = -(-9) = 9$

Если
$$x = 0$$
, $x = -0 = 0$

б) -
$$(-x)$$
, если $x = 2, 3; -5, 7$.

$$-(-x)=x$$

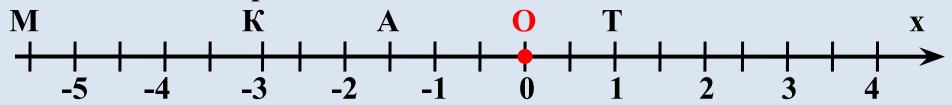
Если
$$x = 2,3$$
, $To - (-x) = 2,3$

Если
$$x = -5$$
, 7, $To - (-x) = -5$, 7



Задание 3.

Найдите координаты точек М, К, Т и А.



Чтобы определить координаты точек необходимо знать:

1) Расположение точки О (начало координат);

2) Длину единичного отрезка.

- 4 и 4 – противоположные числа, значит, они равноудалены от точки O.

Длина отрезка равна 16 клеткам!

Разделим отрезок пополам!

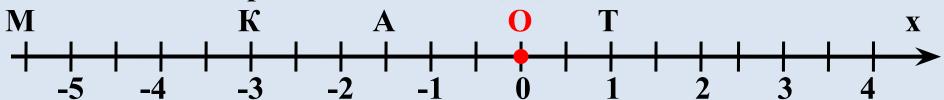
Чему равен единичный отрезок?

Двум клеткам.



Задание 3.

Найдите координаты точек М, К, Т и А.



$$M(-5,5),$$

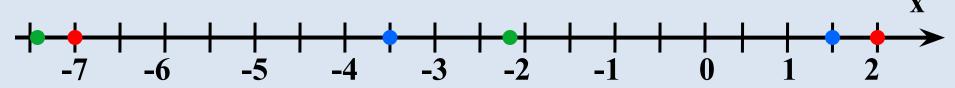
$$K(-3),$$

$$A(-1,5),$$



Задание 4. Какие целые числа расположены на прямой между числами:

координатной



в) -
$$7,4$$
 и – $2,2$



Рубрика «Глаголь»

Выражение – (- а) можно читать разными способами:

- число, противоположное числу минус а,

- минус минус а.



- если «ка» равно минус семи, то минус «ка» равно числу, противоположному минус семи,

- минус «ка» равно минус минус семи.

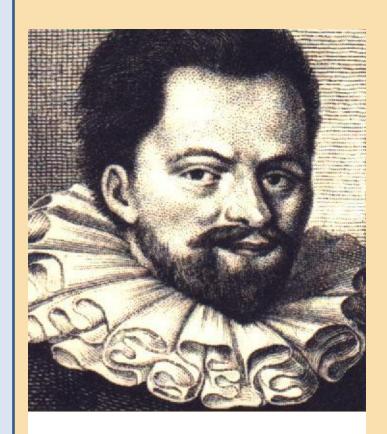


Леонардо Пизанский (около 1170 – около 1250 г.) Наиболее известен под прозвищем Фибоначчи

Исторические сведения

В Европе отрицательные числа упоминаются уже в XII — XIII вв. (у Леонардо Фибоначчи). Отрицательные числа находят некоторое применение и толкуются как «долги». Большинство учёных называет новые числа «ложными», в отличие от «истинных» положительных чисел.

Немецкий математик Михаил Штифель дал в 1544 г. Новое определение отрицательных чисел как чисел, «меньших, чем ничто», то есть меньших нуля.



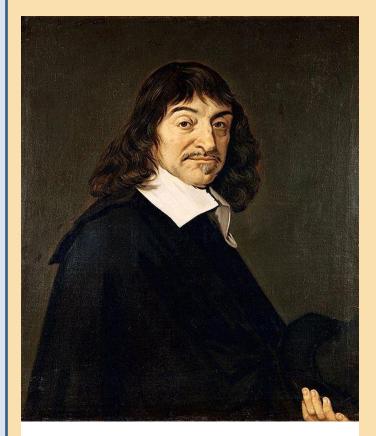
Симон Стевин

(1548 - 1620)

Исторические сведения

В XVII в. математика, механика, астрономия получили широкое развитие.

Отрицательные числа, применение которых значительно облегчило математические вычисления, все более прочно входят в математику. Ещё в 20-х годах XVII в. ученик Стевина, фламандский математик Альберт Жирард, решая уравнения, пользуется отрицательными числами наравне с положительными.



Рене Декарт

(1596 - 1650)

Исторические сведения

В знаменитом произведении французского математика, физика и Декарта «Геометрия», философа изданном в 1637 г., положительные числа изображаются на числовой оси точками, лежащими вправо от начала 0, отрицательные – влево. Геометрическое истолкование положительных отрицательных чисел привело к более ясному пониманию природы отрицательных чисел, способствовало их признанию.

Спасибо за внимание!

