**План-конспект урока математики в 6 классе**

**по теме «Противоположные числа».**

**Цели урока:**

1. Повторить основные понятия по теме «Координаты на прямой».
2. Ввести понятие «противоположные числа».
3. Закрепить новое понятие в ходе решения различных упражнений.

**Ход урока:**

1. ***Организационный момент.***

***I* *I* . *Повторение изученного раннее. Работа устно.***

Ответить на вопросы:

1.Что такое координатная прямая?

2.Что называют координатой точки на прямой?

3.Какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенных:

а)справа от начала отсчёта;

б)слева от начала отсчёта?

4.Какую координату имеет начало отсчета?

5.Какими числами обозначают координаты точек на вертикальной прямой, расположенных:

а)выше начала отсчёта;

б) ниже начала отсчёта?

6.Назовите три числа, расположенные на координатной прямой:

а)правее числа 5;

б)левее числа -6;

в)правее числа -11;

г)левее числа 25.

***I I I. Введение нового понятия.***

Ребята, запишите в тетрадях число, классная работа

***Задание №1***

Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину одной клетки тетради. Отметьте на этой прямой точки:

А(5), Р(-6), М(6), В(8), К(-3).

Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до К?

Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до Р?

Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до М?

Какие точки одинаково удалены от начала отсчёта?

***Задание №2***

Запишите координаты точек А,В,С,К,О,Е,Т,Н, если начало отсчета - точка О ( начертить на доске)

**Учитель**: 1;2;3;..

Какие числа я назвала?

Назовите противоположные им числа?

**Учитель**:

Дайте определение противоположных чисел

Дайте определение целых чисел

Назовите 10 целых чисел, начиная от -5.

Сколько целых чисел расположено между 4 и25

13,5 и 22,2

-7,2 и -4,6

-9,3 и 1,2

Из чисел -3,6; 5/7; -6/9; 0; 7; -81/9; 4,7; -100; 3

назовите сначала все отрицательные, а потом все положительные числа.

Какое число, противоположное положительному числу?

Какое число, противоположное отрицательному числу?

Какое число, противоположное нулю?

\*\*Укажите пары противоположных чисел:

5,2 0,4

-8,1 -3,8

3,8 -5,2

-0,4 8,1

*Назовите числа, противоположные данным и расшифруйте фамилию математика:*

*-11/2; 4,7; 0; -6,91; 53/11; -9.*

*(Ответ:Видман)*

*-4,7 6,91 11/2 -5 3/11 0 9*

*и м в а д н*

*Ян Видман - немецкий математик 15 в., уроженец города Хеба.Обучался в Лейпцигском университете, а затем преподавал в нем. Ему принадлежит сочинение "Быстрый и красивый счет для всего купечества". В нем впервые появились знаки "+" и "-" (до этого писали полностью слова "сложить" и "отнять").*

**Задача**(устно).

Какие из равенств верные:

1. -(+2)=-2
2. -(-5)=-5
3. 3/4=-(-3/4)
4. -7=-(+7)
5. 0,2=-(-0,2)
6. -(-4)=4
7. -(+12) =12
8. -(-3) =+3
9. -(+5,6)=5,6
10. -(-8)=-8
11. -(-65)=65
12. -(+7,5) =+7,5
13. -(-100) =100
14. -(+43)=+43

**Решите уравнение:**

Если х=32, то –х=

Если -х=32, то х=

Если –х=-32, то х=

Если х=-(-32), то х=

Если –х=-(-32), то х=

Если х=-(-(-32)), то х=

Вычислить: 1) | - 2 | + http://festival.1september.ru/articles/537582/Image846.gif;

2) | 4 | - | - 0, 5 |;

3) |http://festival.1september.ru/articles/537582/Image847.gif| + |- 1|;

4) | - 1| - http://festival.1september.ru/articles/537582/Image848.gif;

5) 2 - | 1http://festival.1september.ru/articles/537582/Image849.gif|;

6) – ( - 0,02)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://festival.1september.ru/articles/537582/Image849.gif | http://festival.1september.ru/articles/537582/Image848.gif | 3,5 | 1http://festival.1september.ru/articles/537582/Image850.gif | 2http://festival.1september.ru/articles/537582/Image846.gif | 0,02 |
| **у** | **л** | **о** | **д** | **м** | **ь** |

**3. Выполнение теста.**

1. Найдите значение выражения: | х |, если х = 5,6

А) – 5,6

К) 5,6 и – 5,6

П) 5,6

2. Выберите верные равенства: 1) |-3| = -3; 2) |2| = 2; 3) |-5| = 5

М) 1

И) 1 и 2

Р) 2 и 3

3. Из чисел: - 8,5; http://festival.1september.ru/articles/537582/Image851.gif; 0; - 9,53 укажите то, у которого модуль меньший

А) – 8,5

Я) 0

О) http://festival.1september.ru/articles/537582/Image851.gif

4.При каких значениях *х* верно равенство: |x| = 5?

М) 5 и – 5

Б) 5

С) – 5

5. Укажите номер верного неравенствА: 1) |2| > |- 2|; 2) |2,5| >|-6,2|; 3) |-20| < |-32|.

Е) 1

Д) 2

А) 3

6. Известно, что | - x | = 105. Какие значения может принимать х?

Я) 105 и – 105

Б) Только 105

О) Только (– 105).

*Ответ:* **прямая**

**6 Физкультминутка (1 мин)**

Я читаю высказывание. Если утверждение верно, то вы ХЛОПАЕТЕ В ЛАДОШИ

Если утверждение неверно, то руки поднимаем вверх.

1. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными.
2. Существует число, имеющее два противоположных ему числа.
3. Число 0 противоположно самому себе.
4. Число, показывающее положение точки на прямой, называют координатой этой точки.
5. Два противоположных числа всегда равны.
6. Если х < 0, то х – отрицательное число.
7. Если х < 0, то х – положительное число.
8. Из двух противоположных чисел всегда больше положительное число.
9. Если – х < 0, то х – отрицательное число.
10. Если у – отрицательное число, то – у > 0.

Соотнесите данные

|  |  |
| --- | --- |
| Самая низкая температура воздуха, зарегистрированная на земном шаре | +53,8 С |
| Высота пика Победы | -11022 м. |
| Самая высокая температура воздуха,зарегистрированная на земном шаре | 7439 м. |
| Высота самого глубокого места Тихого океана | -89,2 С. |

Вставьте пропущенные буквы в математические термины и продолжите предложение

1. Мод..ль ч..сла
2. ..трицательное ч..сло
3. Ув..л..чение
4. К…рдинатная пр..мая
5. Н..чало …тсчёта
6. П...вышение
7. Ра…тояние
8. П..р…м..щение
9. К…рдината точки
10. …елые ч..сла
11. Модуль положительного числа равен …
12. Модуль отрицательного числа равен …
13. Модуль нуля равен …
14. Из двух отрицательных чисел больше то число …
15. Отрицательное число всегда … нуля
16. Положительное число всегда … нуля
17. Любое отрицательное число … любого положительного.

***Графический диктант.*** *(Если учитель ошибается - ученики рисуют " -",если нет, то " +").*

*1. Два числа, отличаются друг от друга только знаками, называются противоположными числами.*

*2. Существует число, имеющее два противоположных ему числа.*

*3. Число 0 противоположно самому себе.*

*4. Прямую, с выбранными на ней началом отсчета и единичным отрезком,называют координатной прямой.*

*5.Натуральные числа и нуль называются целыми числами.*

*6.Число,показывающее положение точки на прямой ,называется координатой этой точки.*

Ответ: +-+--+.

\*\*\*Расположите числа :

А) -3;5;-6,5;0;-0,03;-0,3 в порядке возрастания;

Б) 1,36;-1,36;-1,3;1,3;-1;0;1 в порядке убывания

\*\*\*Сравните числа

-7,5\*1

-17\*-12

-3\*9

0,01\*0

-2\*-19

-5,01\*-5,1

465\*-466

-5,8\*-5,3

-0,2\*-0,02

\*\*\*Запишите все целые числа, которые являются решениями неравенств

-5<x<4

-2<x<7