

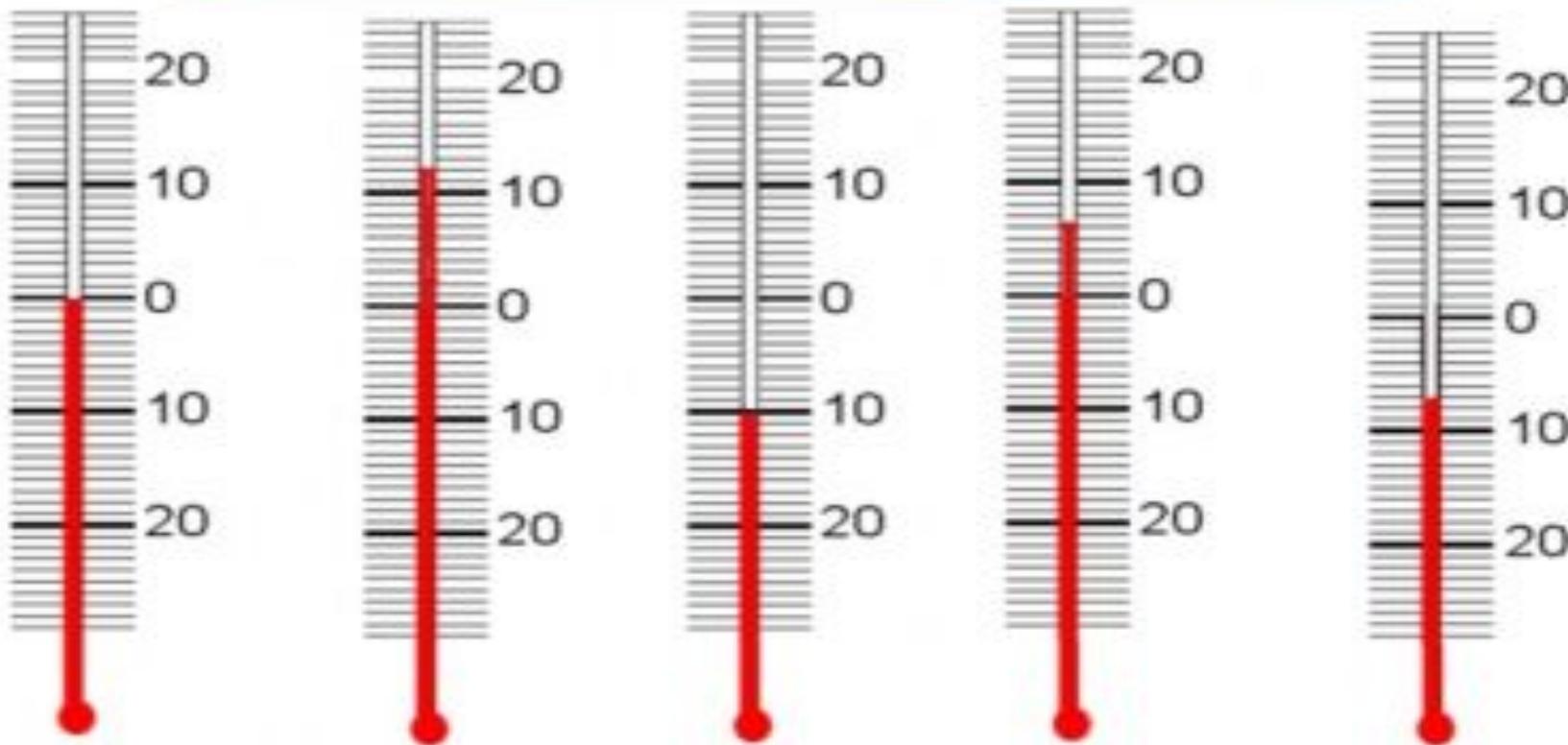
«Положительные и отрицательные числа»



Из рисунка мы видим, что температура воздуха может быть выше или ниже нуля, т.е. со знаком плюс или знаком минус



Запишите показания термометра.



Отрицательные числа

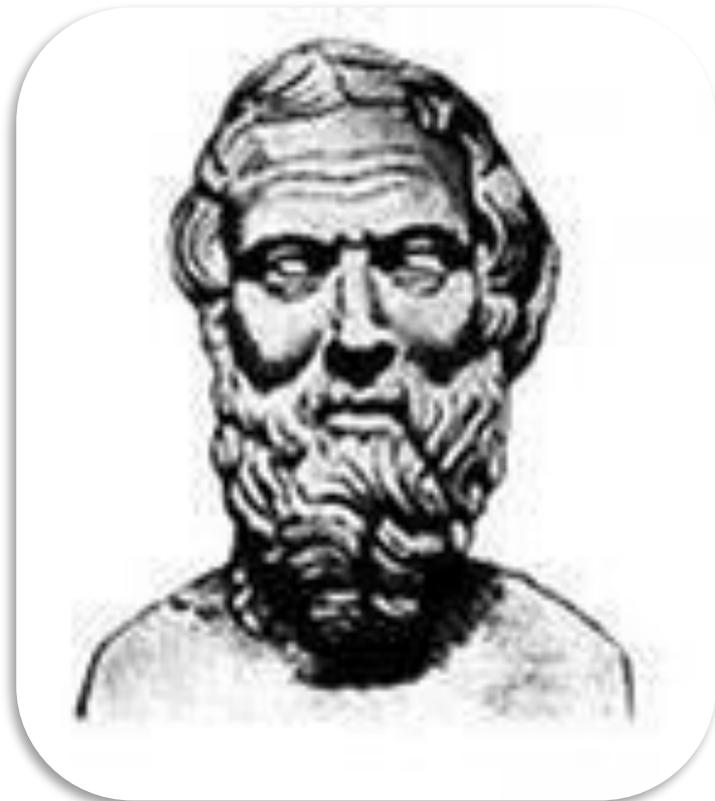
Числа со знаком "+" перед ними называют положительными.
Числа со знаком "-" перед ними называют отрицательными.
Число 0 не является ни положительным, ни отрицательным.

Для краткости записи обычно не пишут знак "+" перед положительными числами и вместо +7 пишут 7

Математики в древнем Китае использовали для обозначения отрицательных чисел другой цвет, чем для положительных чисел. Однако в настоящее время обозначение отрицательных чисел с помощью знака "минус" принято во всем мире

Отрицательные числа

Отрицательные числа появились значительно позже натуральных чисел и обыкновенных дробей. Первые сведения об отрицательных числах встречаются у китайских математиков во II в. до н. э. Положительные числа тогда толковались как имущество, а отрицательные – как долг, недостача. Но ни египтяне, ни вавилоняне, ни древние греки отрицательных чисел не знали. Исключение составлял Диофант, который в III веке уже знал правило знаков и умел умножать отрицательные числа.

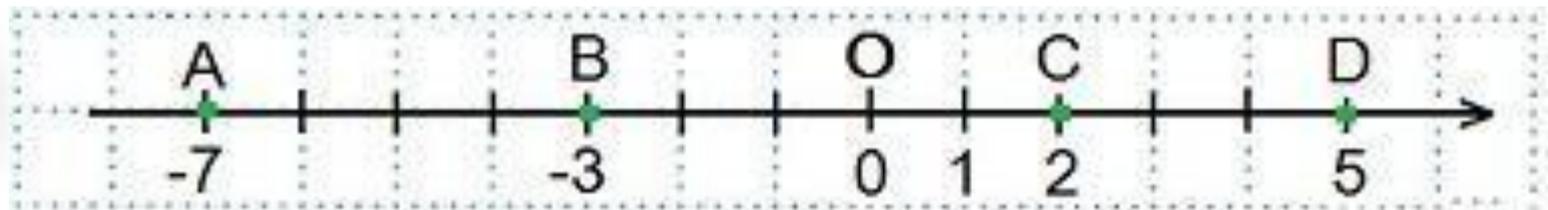


Координатная прямая

Координатной прямой называют прямую, на которой заданы положительное направление, начало отсчета (точка O) и единичный отрезок.

Каждой точке на координатной прямой соответствует некоторое число, которое называют координатой этой точки. Например, $A(5)$. Читают: точка A с координатой пять. $B(-3)$. Читают: точка B с координатой минус три.

Пример 1. Изобразить на координатной прямой точки $A(-7)$, $B(-3)$, $C(2)$, $D(5)$.



Ответь на вопросы

Назовите два целых соседних числа с числом
-3

Назовите два целых соседних числа
с числом 5

Назовите два целых соседних числа с числом
-32

Назовите число, находящееся между -1 и 1

Назовите два целых соседних числа с числом
248



Запиши с помощью положительных и отрицательных чисел :

Самое низкое место поверхности суши – побережье Мертвого моря 402 м.

Самый высокий действующий вулкан – Килиманджаро 5895м.

Самое древнее и самое глубокое озеро – Байкал 1620 м.

Самая низкая отметка на территории России – Прикаспийская низменность 28 м.



Решите задачу

Чтобы определить на сколько температура в гнезде больше, чем температура воздуха, нужно посчитать 14 градусов до нуля и 35 единичных отрезков после нуля. Всего 49. Значит на 49°C – температура в гнезде больше.



Решение

**Решите тест по теме
«Положительные и
отрицательные числа»
с самопроверкой**



27,3; 5;- 22; 7,8; 0; -59; 98; -5;2,6; 0,4

Выпишите положительные числа.

Выпишите противоположные числа.

Найдите модули каждого из этих чисел.

Расположите числа в порядке
возрастания их модулей.

Расположите числа в порядке
возрастания.

 Расположите числа в порядке убывания.

Укажите все пары противоположных чисел



4 и -4

2,5 и $-2\frac{1}{2}$



12 и $-(-12)$

-1 и $-(-(-1))$

$\frac{2}{3}$ и $-\frac{2}{3}$

1,25 и -0,8



3 и $-(-3)$



Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между -3 и 9

13

12

11

10



**Расположите числа в порядке
возрастания их модуля**

-4,6

$3\frac{5}{7}$

2



Проверка



Какое из данных чисел наименьшее?

-99,89

1,098

-100,8

21,45

**Верн
о**



Назовите число, противоположное
данному:

а) 21; б) -16; в) -48; г) 81; д) 0;
е) 100; ж) -251; з) 445.



Найдите значение выражения:

$$|-8| - |-5| = 8 - 5 = 3$$

$$|-10| * |-5| = 10 * 5 = 50$$

$$|240| : |-80| = 240 : 80 = 3$$

$$|-710| + |-290| = 710 + 290 = 1000$$



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

Самостоятельно запишите числа в
порядке убывания их модулей:

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



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

Вчера термометр на улице показывал 9 градусов, а сегодня он показывает 13 градусов. Повысилась или понизилась температура?
Как записать неравенство?



Повысилась.

$$9 < 13.$$



Вчера термометр на улице показывал -3 градуса, а сегодня он показывает -7 градусов. Повысилась или понизилась температура?
Как записать неравенство?



Понизилась.

$$-3 > -7$$



- Вчера термометр на улице показывал 0 градусов, а сегодня он показывает -5 градусов. Повысилась или понизилась температура?
Как записать неравенство?



Понизилась.

$0 > -5.$



Вспомните правила сравнения целых чисел.

Наши неравенства составлены правильно?

Почему?



Сравните целые числа:

-2 и -6;

5 и -4;

-1 и 3;

0 и 5;

-7 и -8;

-2 и 0.

2 и -6;

-5 и -4;

1 и -3;

0 и -5;

7 и -8;

2 и 0.



Петя Ленивецев невнимательно слушал объяснения учителя, поэтому при сравнении целых чисел сделал несколько ошибок. Проверьте неравенства, составленные Петей, и, если нужно, исправьте:

$$5 < 8; \quad -3 > 2; \quad -7 < 10; \quad 0 > -4;$$

$$4 < -8; \quad -12 > -2.$$



Вместо * поставьте такое число,
чтобы неравенство было верным:

$$3 < * < 8;$$

$$0 < * < 2;$$

$$-5 < * < 0;$$

$$-3 < * < 3;$$

$$-10 < * < -7;$$

$$-100 < * < -93$$



Запишите число в виде неравенства:

- 35 – отрицательное число;
- 183 – положительное число;
- 662 – отрицательное число;
- 1814 – положительное число;
- 0 – не положительное и не отрицательное число.



Какие цифры можно написать вместо
* , чтобы получилось верное

неравенство:

- $274 > - 27^*$

- $1893 < - 189^*$

- $4^*6 > - 416$

- $^*38 > - 338$

- $12^*7 < 1287$

- $4^*15 > - 4415$



Целые числа записаны в порядке возрастания или убывания, но при этом допущено несколько ошибок. Исправьте ошибки:

-27; - 14; - 38; - 5; 7; 10; - 1; 21;

5; - 3; - 17; - 24; - 20; - 41; - 35;

- 41; - 46; - 32; - 18; - 11; - 20; 7 ; 9.



Рефлексия

№	урок	я на уроке	ИТОГ
1	интересно	работал	понял материал
2	скучно	отдыхал	узнал больше, чем знал
3	безразлично	помогал другим	не понял



Какой смайлик, соответствует
твоему настроению после урока?





Спасибо за активную
работу на уроке!!!

