

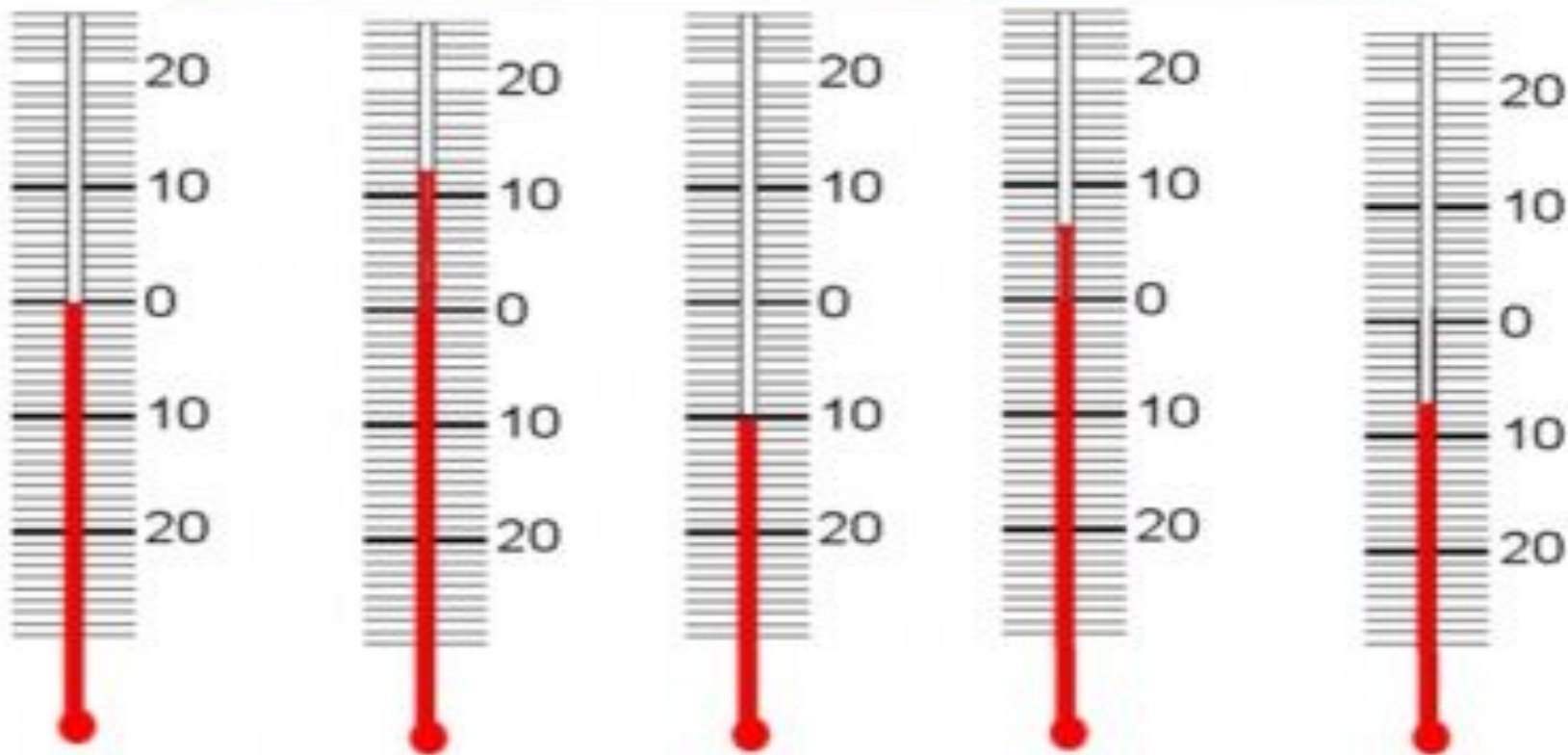
**«Положительные  
и  
отрицательные числа»**



**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

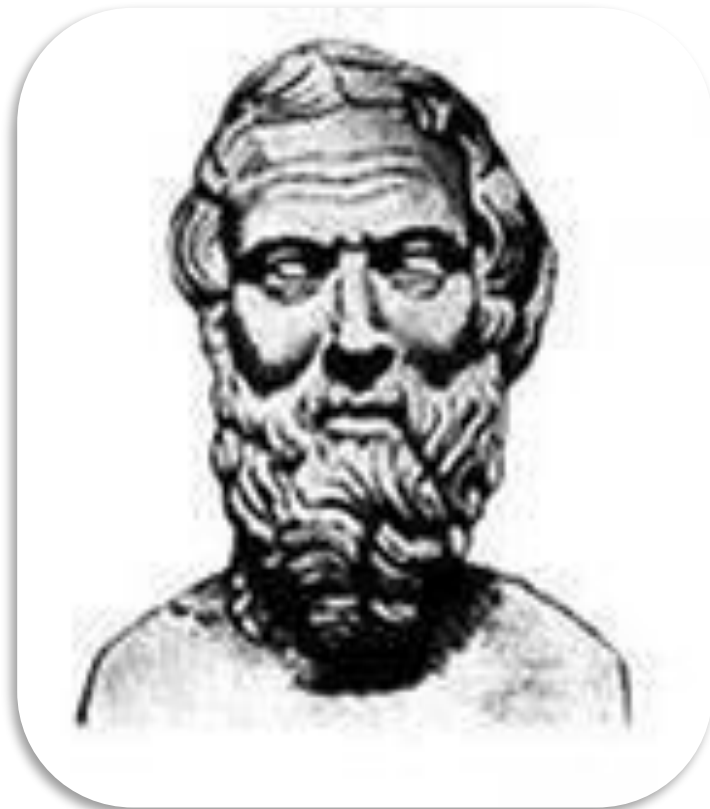
Числа со знаком "+" перед ними называют положительными.  
Числа со знаком "-" перед ними называют отрицательными.  
Число 0 не является ни положительным, ни отрицательным.

**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.

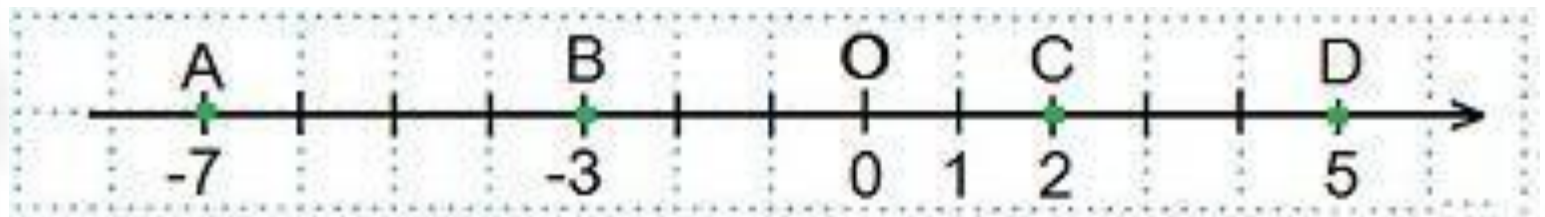


# Координатная прямая

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 5895 м.**

**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  $49^{\circ}\text{C}$  – 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!!!*

