

6 класс

Координатная прямая



Числовая ось

теория

упражнения

тест

домашнее задание

задачи с решениями



Выход

Начало отсчета - положительные числа

Положительные и отрицательные числа вместе с числом 0 можно изобразить точками на прямой. Для этого отметим на прямой какую-либо точку O и примем эту точку за начало отсчета, она соответствует числу 0.

Точка O разделит прямую на два противоположно направленных луча. На одном из этих лучей будем изображать положительные числа. Например, (см. рис. 1) точкой A изображено число 1, точкой B - число 2, точкой M - число 2,5, и точкой C - число 3.

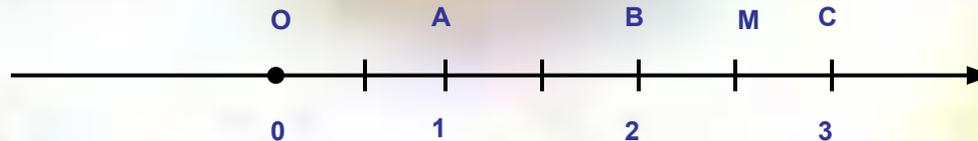


Рис. 1.



Отрицательные числа

На другом из полученных лучей будем изображать **отрицательные числа**. Чтобы изобразить число -1 , возьмем точку D , такую, что $OD=OA$ (рис. 2). Тогда отрезок OD равен **единичному отрезку**. Чтобы изобразить число $-1,5$, отметим точку E , такую, что $OE=OM$.

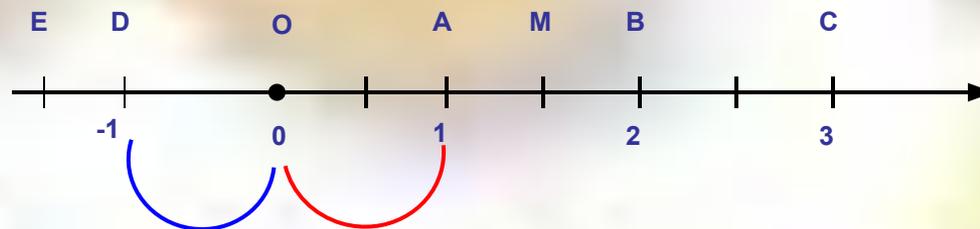


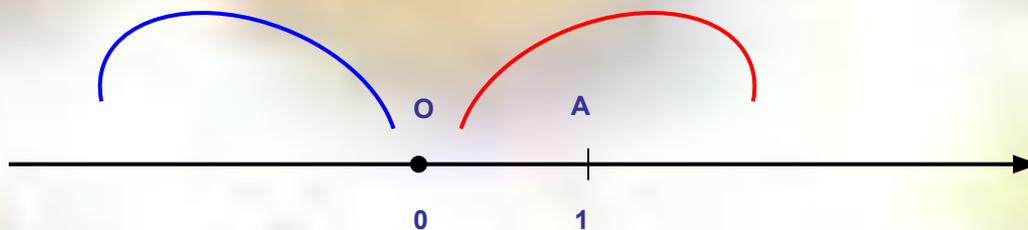
Рис. 2.



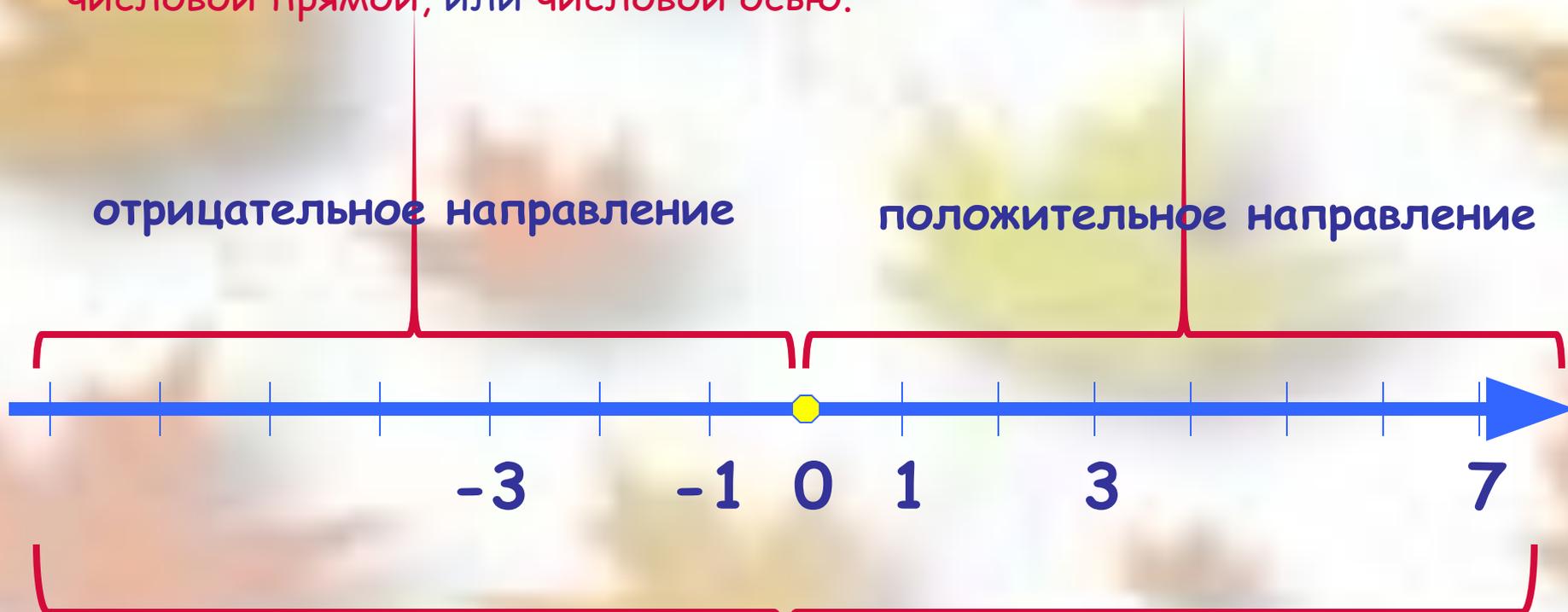
Таким образом на прямой можно изобразить и положительные, и отрицательные числа, и число 0. Полученную прямую называют **числовой прямой** или **числовой осью**.

Направление луча OA , на котором изображены положительные числа, называется **положительным направлением**, а противоположное направление **отрицательным направлением** на числовой оси.

Положительное направление на числовой оси указывается стрелкой.



Таким образом на прямой можно изобразить и положительные, и отрицательные числа, и число 0. Полученную прямую называют или **числовой прямой**, или **числовой осью**.



ЧИСЛОВАЯ ОСЬ



Число, которому соответствует данная точка на числовой оси, называется **координатой этой точки**. Поэтому числовую ось называют еще **координатной осью** или координатной прямой.

Если x - координата точки P , то записывают $P(x)$ (читается: точка P с координатой x). На рисунке 3 отмечены точки $O(0)$, $D(-1)$, $B(2)$, $E(-1,5)$, $C(3)$ и др.

Если известна координата точки, то можно отметить эту точку на координатной оси.



Рис. 3.



№ 1.

Где на числовой оси расположены следующие точки:
A(8), B(-9), C(0), D(-567), E(-100,3)?

№ 2.

Запиши координаты точек, обозначенных буквами на рисунке 4.

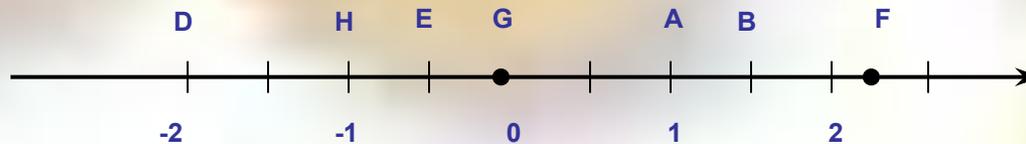


Рис. 4.



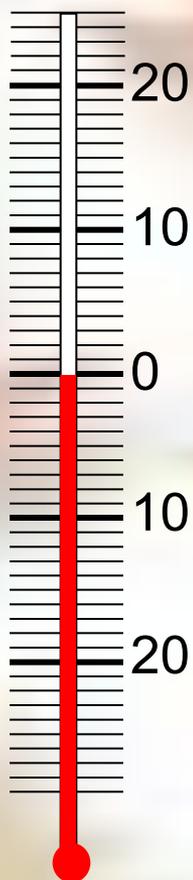
№ 3.

Начерти числовую ось, приняв за единичный отрезок 1 см.

Отметь на ней точки $K(-2)$, $L(3,5)$, $N(0)$, $F(-4,5)$, $S(0,5)$.

№ 4. Запишите показания термометра

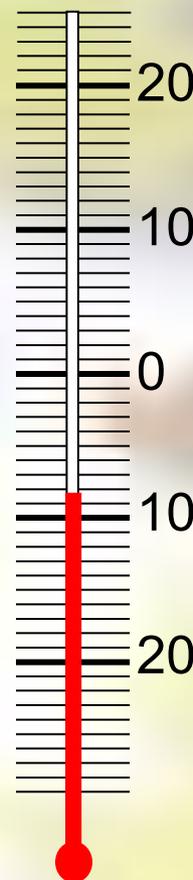
а)



б)

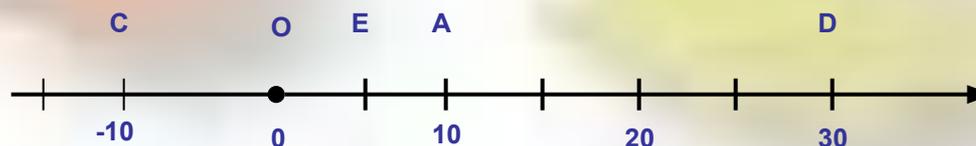


в)



Просмотрите разобранные примеры.

№ 1. Запишите координаты точек, обозначенных буквами на рисунке:



Решение:

На рисунке отмечены точки:

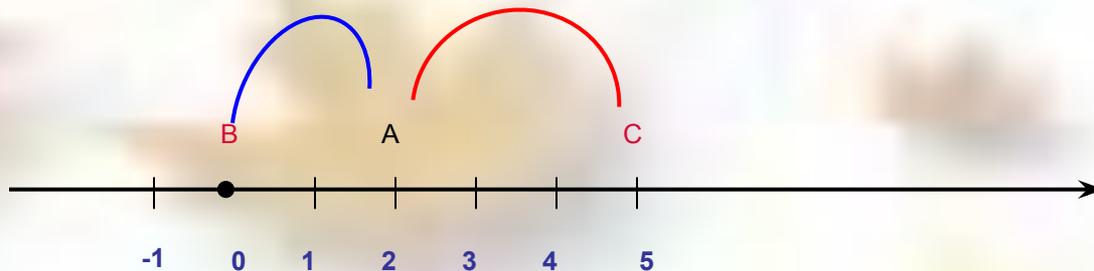
O (0), E (5), A (10), D (30), C (-10).



№ 2. Начерти числовую ось, отметь на ней точку A (2) и точки B и C , если:

- 1) точка B удалена от точки A в отрицательном направлении на две единицы;
- 2) точка C удалена от точки A в положительном направлении на три единицы.

Решение:



Какой станет координата точки $M(8)$, если она передвинется по координатному лучу влево на $3,2$ единицы :

1 $12,2$

2 $11,2$

3 $13,2$

Точка A - центр симметрии для пары симметричных точек: $N(18)$ и $P(36)$. Какова координата точки A ?

1

$A(37)$

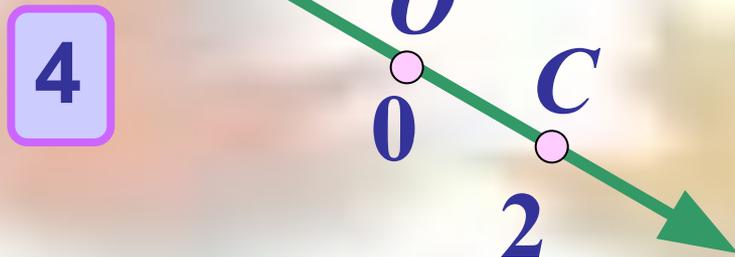
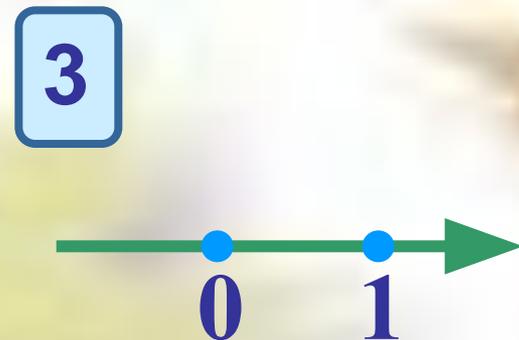
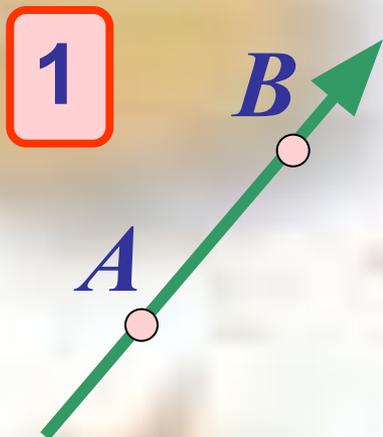
2

$A(17)$

3

$A(27)$

Какие из этих прямых являются координатными?



2,3,4,5

3,4,5

3

молодец!



Продолжим...



Увы...

Теория

Попробуй еще!

молодец!



Продолжим...

молодец!





У В Ы І ...

Теория

Попробуй еще!



У В Ы І ...

Теория

Попробуй еще!

Домашнее задание

№ 1. Начертите числовую ось, выбрав соответствующий единичный отрезок, и отметьте точками:

- а) год, когда Вы родились;
- б) год, когда Вы пошли в школу;
- в) год, когда Вы закончите 6 класс.

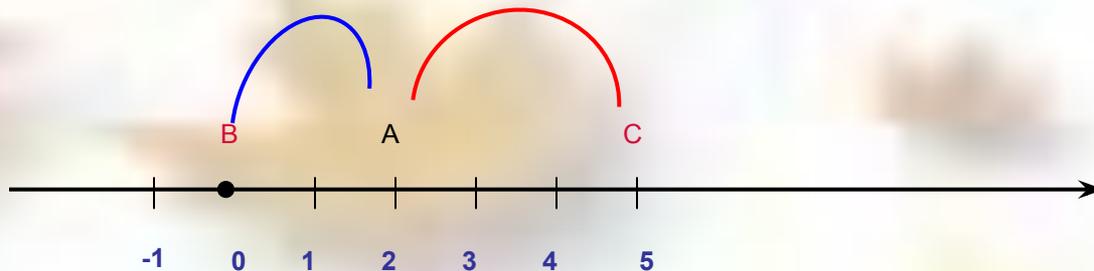
№ 2. Начертите вертикальную шкалу термометра. Отметьте на ней 3° холода, 8° холода, 1° тепла, 5° холода, 4° тепла, 7° холода.



№ 2. Начерти числовую ось, отметь на ней точку A (2) и точки B и C , если:

- 1) точка B удалена от точки A в отрицательном направлении на две единицы;
- 2) точка C удалена от точки A в положительном направлении на три единицы.

Решение:



Вернуться в тест

Число, которому соответствует данная точка на числовой оси, называется **координатой этой точки**. Поэтому числовую ось называют еще **координатной осью** или координатной прямой.

Если x - координата точки P , то записывают $P(x)$ (читается: точка P с координатой x). На рисунке 3 отмечены точки $O(0)$, $D(-1)$, $B(2)$, $E(-1,5)$, $C(3)$ и др.

Если известна координата точки, то можно отметить эту точку на координатной оси.

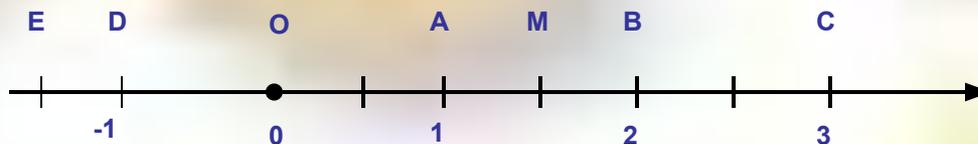


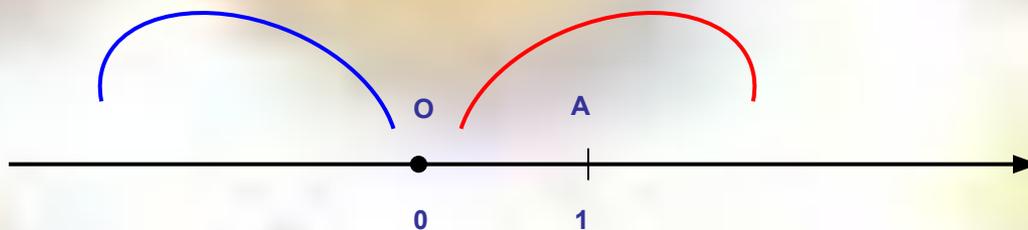
Рис. 3.

[Вернуться в тест](#)

Таким образом на прямой можно изобразить и положительные, и отрицательные числа, и число 0. Полученную прямую называют **числовой прямой** или **числовой осью**.

Направление луча OA , на котором изображены положительные числа, называется **положительным направлением**, а противоположное направление **отрицательным направлением** на числовой оси.

Положительное направление на числовой оси указывается стрелкой.



[Вернуться в тест](#)