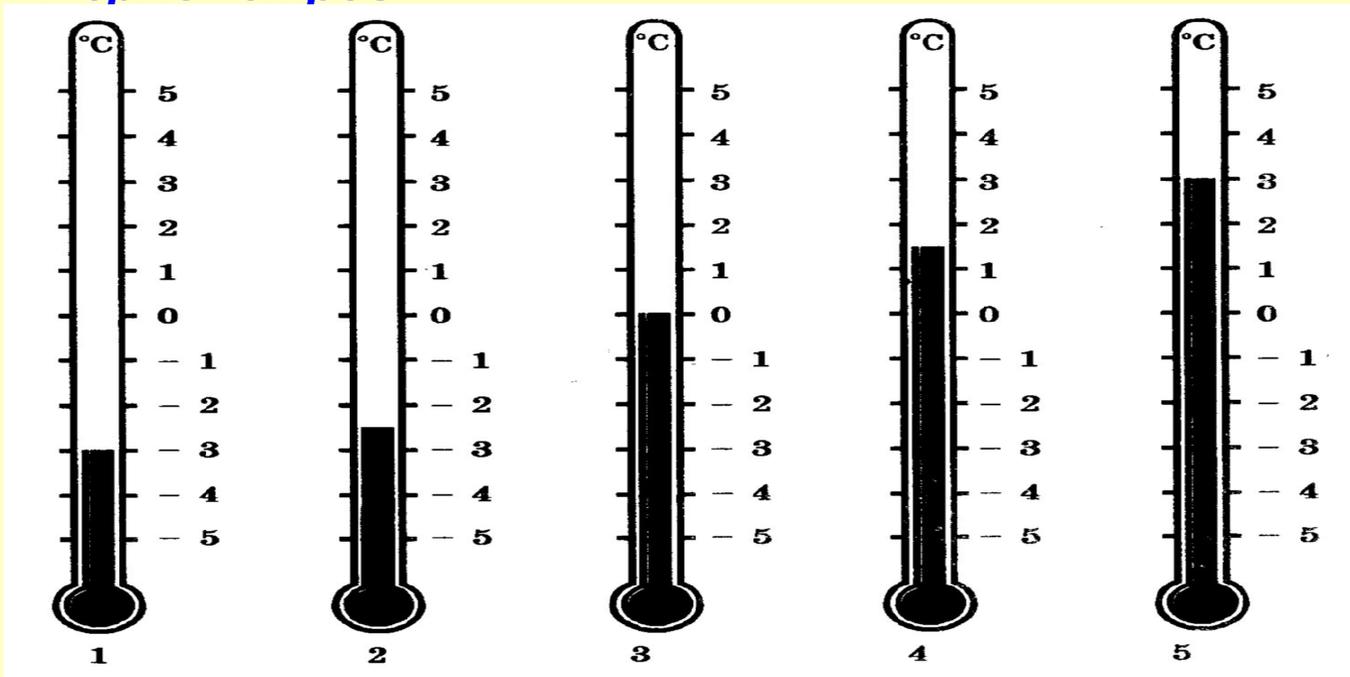


Координаты на прямой



- 1) Что называется **координатной прямой**?
- 2) Что называется **координатой точки**?
- 3) Какие числа называются **положительными**?
- 4) Какие числа называются **отрицательными**?
- 5) Каким является число **0**?

Какую температуру показывает каждый из этих термометров?



-3°C ,

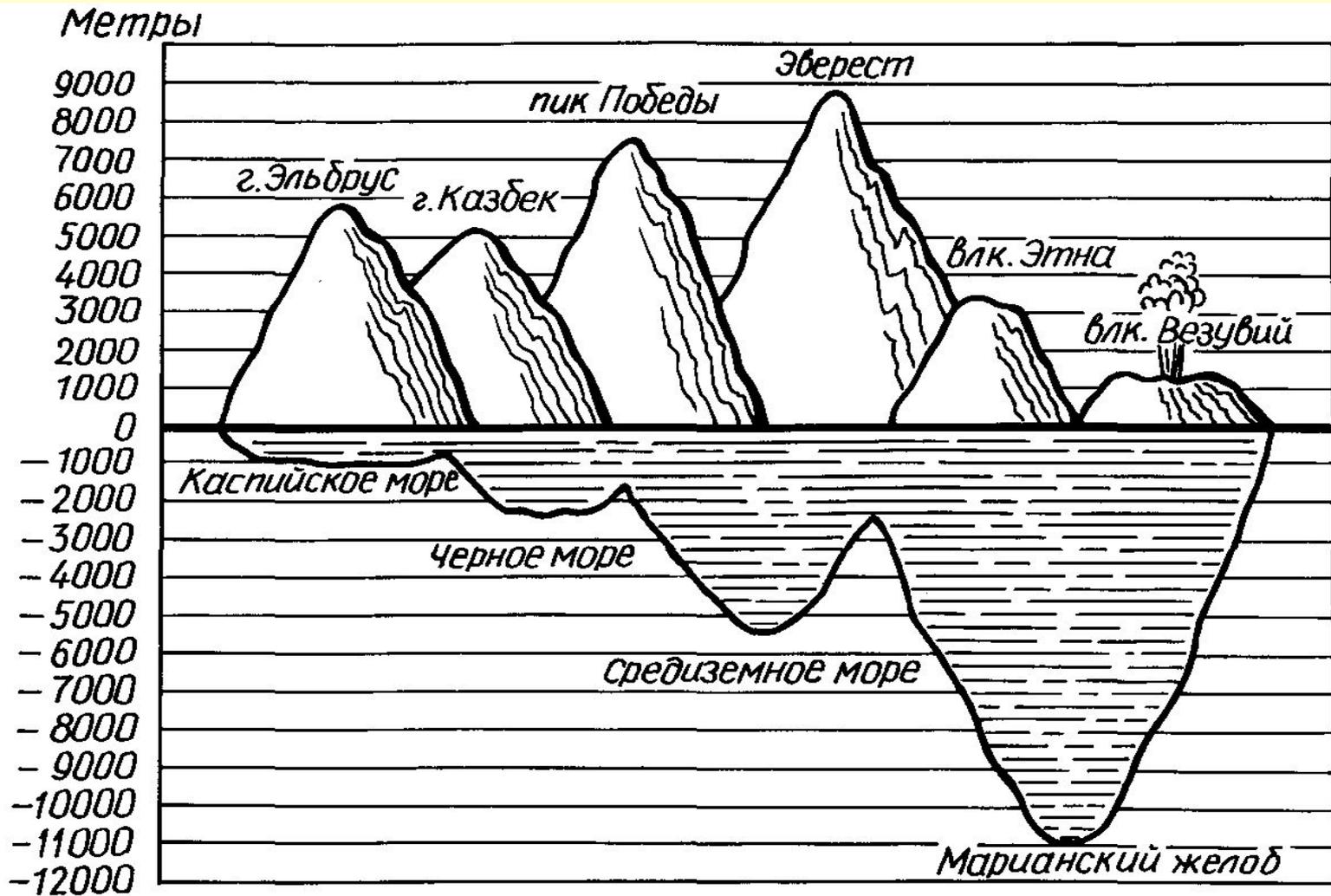
$-2,5^{\circ}\text{C}$

0°C

$+1,5^{\circ}\text{C}$

$+3^{\circ}\text{C}$

Найдите по шкале высоты гор и глубин океанов



Древнегреческий учёный **Аристотель** родился в **384г**, а умер в **322г**.

Великий математик **Пифагор** родился в **570г**, умер в **500г**.

Историк **Плутарх** родился в **46г**, умер в **127г**.

-- Кто из этих учёных родился раньше?

-- Сколько лет прожил каждый из них?

Пифагор 70лет

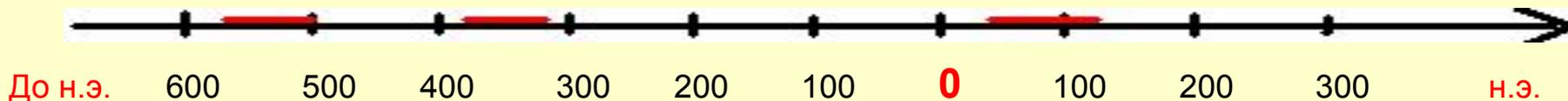
Аристотель 62г

Плутарх 81

570 500

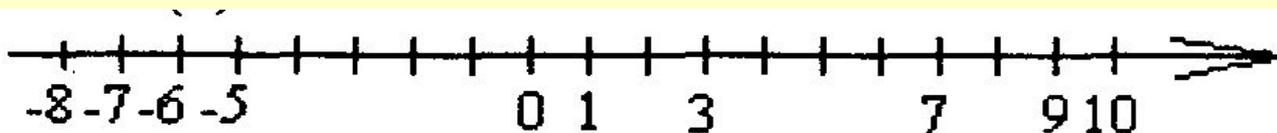
384 322

46 127



-- Изобразите на числовой прямой числа:

-6; +3; -5; -8; +10; +9; +7; -7.



Противоположные числа

Какие числа называются противоположными?

1) Назовите число противоположное **7** .

2) Назовите число противоположное **0** .

3) Назовите число противоположное **-2** .

4) Назовите число противоположное **самому себе**.

5) Назовите числа, которые больше **-2** и меньше числа **3**.

6) Среди чисел:

-276; 124; 8; -321; 62; 9; -1; 1; -7;

$-\frac{5}{8}$; $-3\frac{2}{3}$; $\frac{1}{4}$; -9; 0,5; $4\frac{3}{8}$; $\frac{1}{2}$;

Назовите:

-- противоположные числа.

-- положительные числа.

-- отрицательные числа.

-- целые числа.

-- натуральные числа.



Графический диктант.

Отметьте верные утверждения

ложные

знаком



$$-(-8) = 8$$

$$-(+12) = 12$$

$$-(-35) = +35$$

$$-23 = (-23)$$

$$-49 = -(-49)$$

$$-\frac{2}{3} = -(+2,3)$$

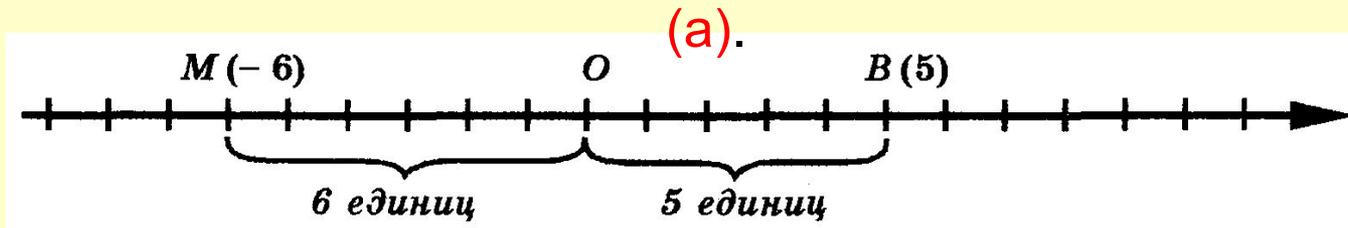
Ответ:



Модуль числа

Что называется модулем числа a ?

Модулем числа a называют расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки A



$|a|$

$$|a| = a \quad |a| = -a$$

a — положительное число,
число,

то модуль само это число.
противоположное

a — отрицательное

то модуль

ему число.



Найдите модуль каждого из чисел.

7; 1,5; 0; -1,5; -7;

Графический диктант.

Отметьте верные утверждения

а ложные знаком



- Модуль ~~любого~~ ~~любого~~ числа положителен:
- Модуль положительного числа всегда положителен.
- Модуль отрицательного числа всегда отрицателен.
- Модуль отрицательного числа всегда положителен.
- Модуль 0 всегда равен 0.
- Модуль 0 всегда ~~положительно~~

Ответ:



Сравнение чисел

-- Как сравнить числа?

-- Определите, в каком порядке записаны числа.

Найдите числа нарушители и верните их на законное место.

а) 1; -5; -20; -40; -5,6; -4,2.

б) -21; -15; -7; 1; 5; 9,5; 8.

-- **Знайка** из солнечного города придумал примеры с “размазанными” цифрами. Восстановите пропущенные цифры:

а) $-3,02 < -3,0 \ 1$

б) $-7,50 \ 8 > -7,513$

-- **Незнайка** дали задание на сравнение чисел, но он “размазал” цифры и уверен, что теперь их сравнить нельзя. Так ли это?

а) $-4,4^{**} \ \text{и} \ -4,8^{**}$

б) $-*,** \ \text{и} \ 0$

в) $-**,507 \ \text{и} \ -*,*9*$

г) $-,*** \ \text{и} \ **,**$



Графический диктант.

Отметьте верные утверждения



,

а ложные знаком

знаком

знаком

- Любое положительное число больше 0.
- Любое отрицательное число больше 0.
- Любое положительное число меньше любого отрицательного.
- Любое отрицательное число меньше нуля.
- Два противоположных числа всегда равны.
- Из двух отрицательных чисел больше будет то, у которого модуль меньше.
- Из противоположных чисел всегда больше положительное число.



Ответ:

Изменение величин
Диалог Кота и
Пса.

Кот, я думаю, ты
знаешь, как могут
изменяться
величины.



Не
припоминаю.



Изменение величин

Возьми какую-
нибудь
величину...



А можно мне
взять сосиску?



Изменение величин

Хорошо. Рассмотрим массу сосисок. Если **ТЫ** съешь половину сосиски, уменьшится ли общая масса сосисок?



Конечно, масса уменьшится.



Изменение величин



Ну вот, а говорил, что
не помнишь.
Величина может либо
уменьшаться, либо
увеличиваться.

Понял. Значит, сегодня
на уроке мы будем
уменьшать или
увеличивать величины,
то есть изменять их.



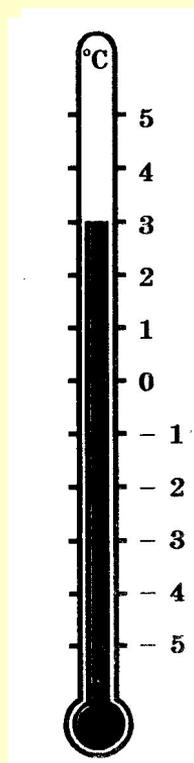
Изменение величин

Да, с помощью
положительных
или отрицательных
чисел.





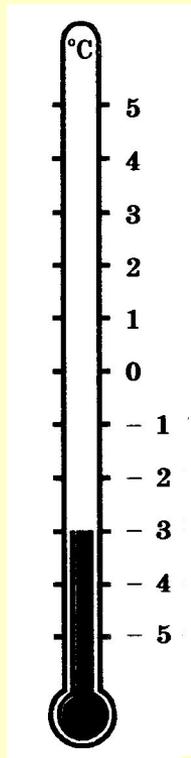
А теперь давай поиграем.
Я говорю начало предложения, а ты, Кот, продолжаешь.
Температура воздуха увеличилась...



Столбик термометра поднимается.



Если температура
воздуха
уменьшается, то...



Столбик термометра
падает.
А при чем тут
положительные и
отрицательные числа, о
которых ты упомянул?



Увеличение величины всегда выражается **положительным** числом, а **уменьшение** — **отрицательным**. Например, температура понизилась на 2° , значит, она изменилась на -2° . Если пружину растянули на 4 см, значит, длина пружины изменилась на $+4$ см.



А теперь мы поиграем с вами, ребята. Я говорю предложения со словами «уменьшилась», «увеличилась», а вы заменяете их словом «изменилась»:



- Температура повысилась на 12°C .

(Температура изменилась на $+12^{\circ}\text{C}$).

- Рост ребенка увеличился за год на 6 см.

(Рост ребёнка изменился за год на $+6$ см).

- Уровень воды в реке понизился на 45 см.

(Уровень воды в реке изменился на -45 см).

- Длина пружины уменьшилась на 3 см.

(Длина пружины изменилась на -3 см).

- Высота полета вертолета увеличилась на 30 м.

(Высота полета вертолета изменилась на $+30$ м).

А теперь наоборот:



- Рост ребенка изменился за год на $+ 5,5$ см.

(Рост ребенка увеличился за год на $5,5$ см).

- Длина пружины изменилась на $+ 4$ см.

(Длина пружины увеличилась на 4 см).

- Лодка изменила глубину погружения на $— 400$ м.

(Лодка погрузилась на 400 м).

- Уровень воды в реке изменился на $—30$ см.

(Уровень воды в реке понизился на 30 см).

- Температура воздуха изменилась на $+ 4^{\circ}\text{C}$.

(Температура повысилась на 4°C).

- Высота полёта самолёта изменилась на $— 800$ м.

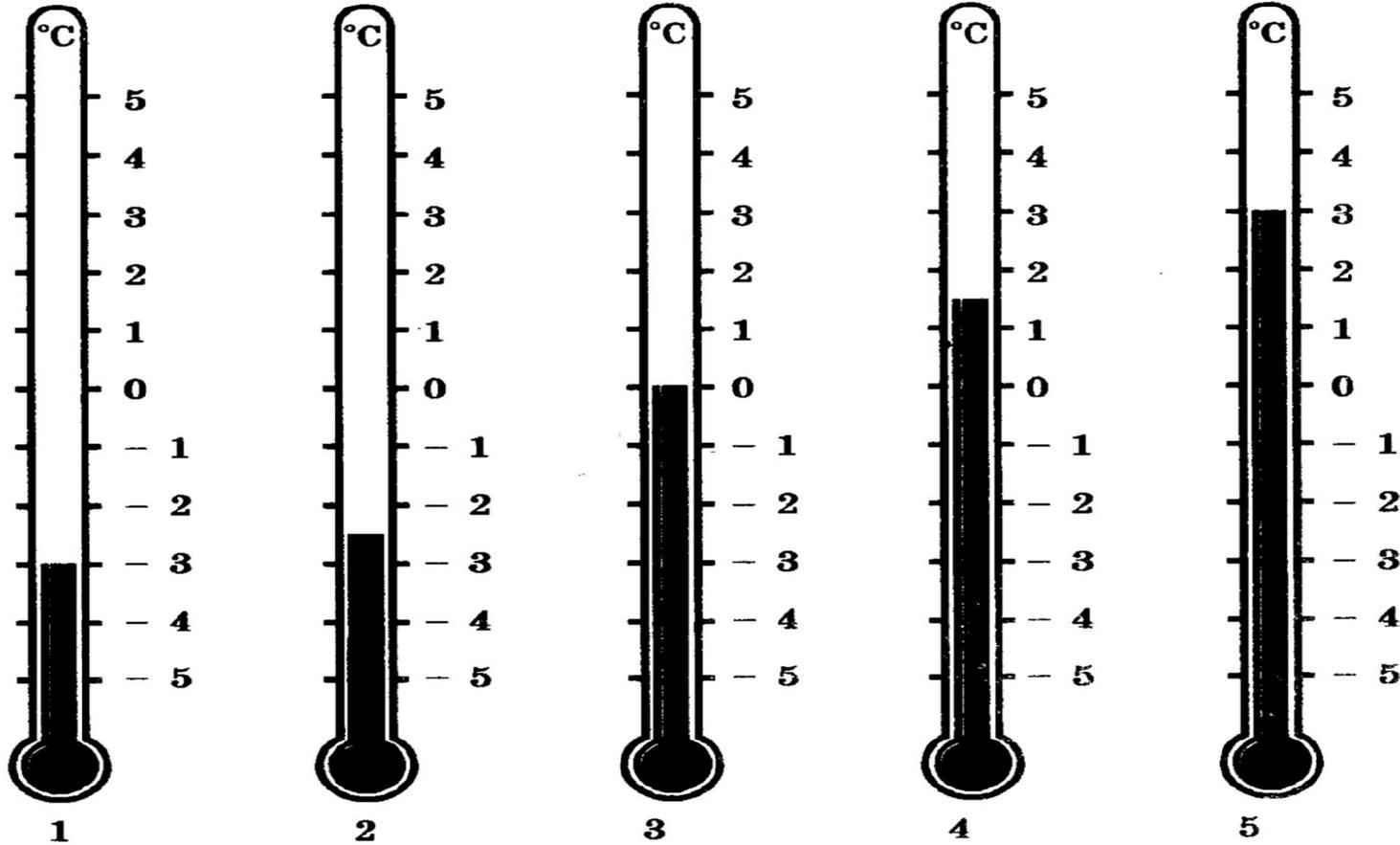
(Высота полёта самолёта понизилась на 800 м.)



-- Какую температуру будет показывать каждый термометров, если температура изменится:

а) на -1°C ;

б) на 2°C ?



Восстановите предложения

- а) Температура воздуха была 10°C , а стала 7°C , значит, она изменилась на..... (-3°C)
- б) Температура воздуха была 8°C , а потом изменилась на $+4^{\circ}\text{C}$, значит, стала..... (12°C)
- в) Температура воздуха изменилась на -5°C и стала 19°C , значит была..... (24°C)
- г) Если точка А(-5) переместилась вправо на 4 единицы, то она попала в точку В с координатой..... (-1)

