

Здравствуйте, ребята!

Мы начинаем изучение главы «Рациональные числа и действия над ними». Изучив материал этой главы, вы узнаете, какие числа называются целыми, а какие – рациональными. Вы научитесь сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, познакомитесь со свойствами этих действий.

Сегодня мы познакомимся с материалом §29 «Положительные и отрицательные числа».

24.01

Запишите в

тетради:

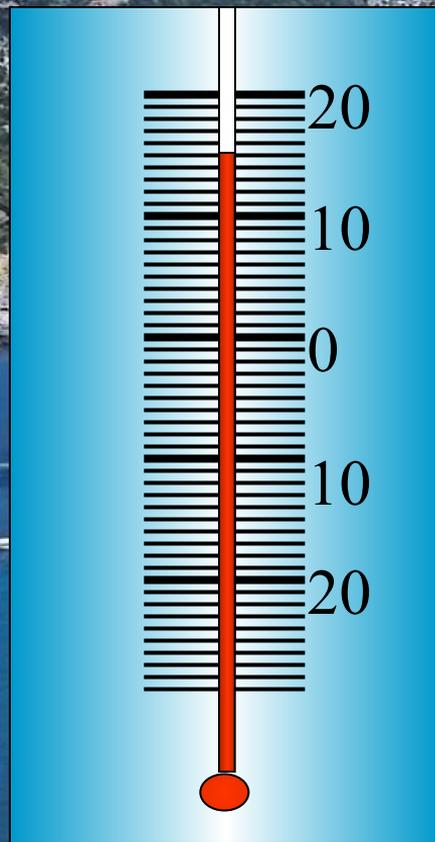
Дистанционная работа.

Положительные и отрицательные числа.

Изменения в природе Происходят год от года...



Сколько градусов показывает термометр?



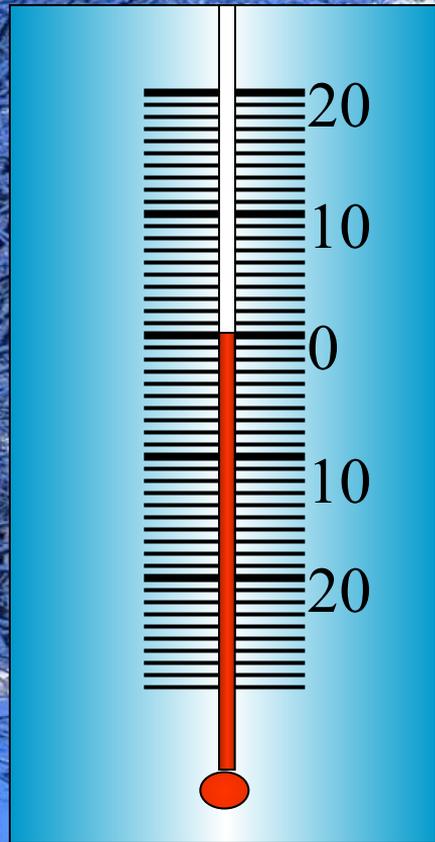
15 градусов тепла

А как ещё можно сказать?

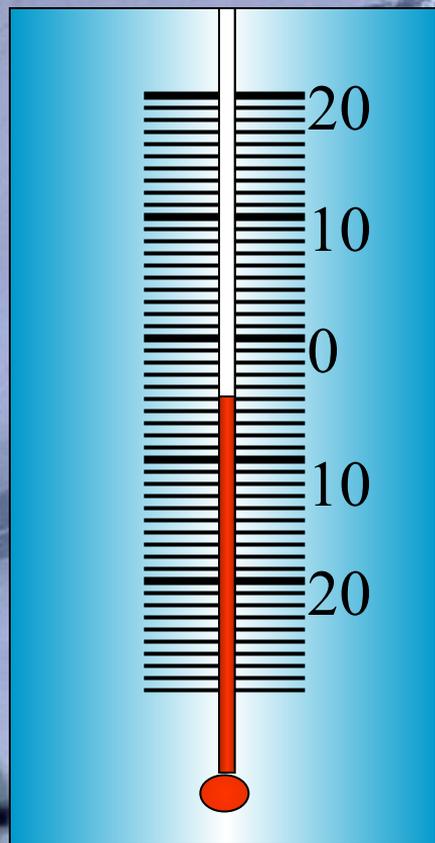
15 градусов выше нуля

+15°,C (плюс 15°,C)

Сколько градусов на этом термометре?



0°,C



Сколько градусов показывает этот термометр?

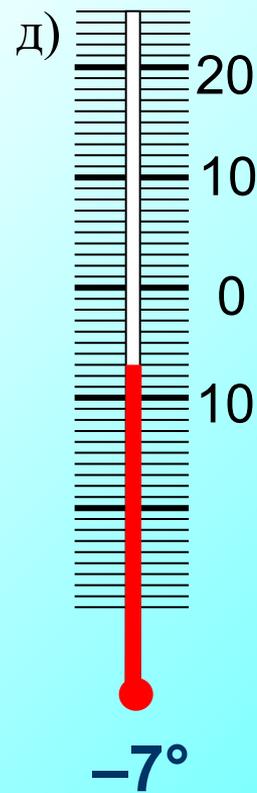
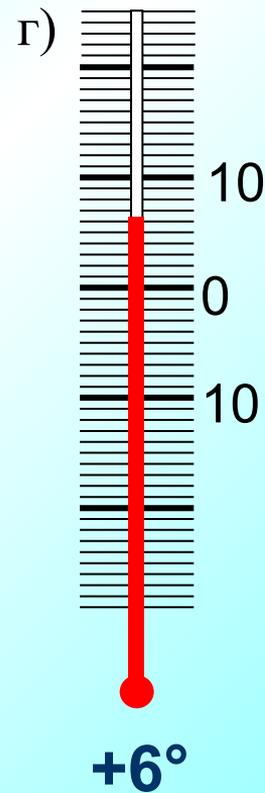
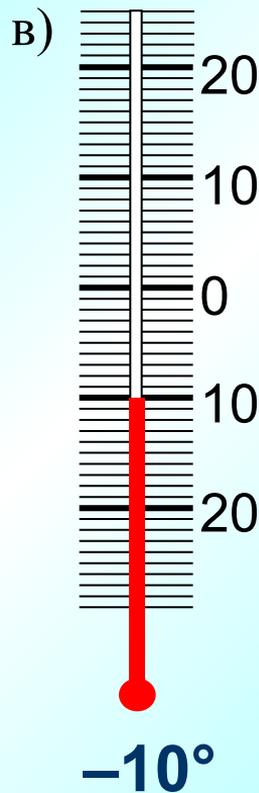
5 градусов мороза

А как ещё можно сказать?

5 градусов ниже нуля

-5°,С (минус 5°,С)

Назовите показания термометра, используя знаки «+» и «-».



Числа $-20\ 000$, -5 , $-11\ 022$ – примеры отрицательных чисел. Как видите, эти числа записывают с помощью знака «-».

примеры отрицательных чисел: $-\frac{1}{3}$; $-2,4$; $-5\frac{2}{9}$

Натуральные и дробные числа, которые вы изучали раньше, теперь будем называть **положительными**. Так, 5 ; $\frac{1}{17}$; $8,3$ – примеры положительных чисел.

Число 0 особенное: его не относят ни к положительным, ни к отрицательным числам.

К XX веку почти вся Земля была исследована. Куда же перенесли свои исследования ученые и путешественники?

дно Мирового океана

Если нужно измерить высоту горы или глубину океана, от какой точки надо начинать отсчет?

от уровня воды океана

В каком направлении будут измеряться высоты гор? Какими числами?

положительными

Самая большая положительная величина на Земле

вершина Джомолунгма +8848 м

гора Эверест находится прямо *на границе Непала и Китая*

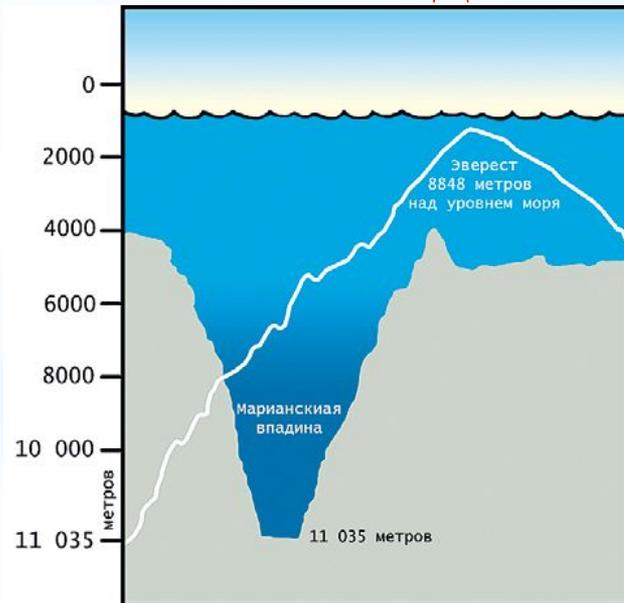
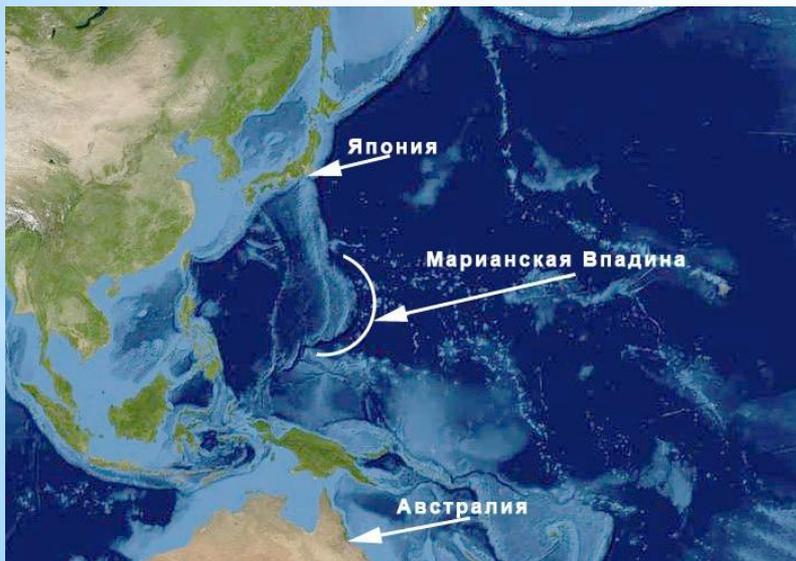
В каком направлении будут измеряться глубины океана?

Какими числами?

отрицательными

Какую самую большую отрицательную величину вы знаете?

Марианская впадина -11034 м



Исторические сведения

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.*

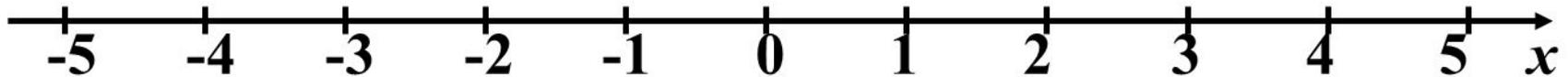
Исторические сведения

В **VII в** *индийские математики* начали широко использовать отрицательные числа, но относились к ним с некоторым недоверием.

В Европе отрицательными числами начали пользоваться **с XII-XIII в.в.**, но **до XVI в.** как и в древности, они понимались *как долги*, большинство ученых считали их «ЛОЖНЫМИ» в отличие от положительных чисел — «ИСТИННЫХ».

Исторические сведения

Признанию **отрицательных чисел** способствовали работы французского математика, физика и философа **Рене Декарта (1596-1650)** . Он предложил геометрическое истолкование положительных и отрицательных чисел - ввел **координатную прямую (1637)**.



Окончательное и всеобщее признание как действительно **существующие отрицательные числа** получили лишь в **первой половине XVIII века**. Тогда же утвердилось и современное обозначение для отрицательных чисел.

Выполните в тетради № 830, 831, 832.

№830

- 1) положительные:
- 2) отрицательные:
- 3) ни положительные, ни отрицательные:

№831

- | | |
|----|----|
| 1) | 3) |
| 2) | 4) |

№832

ВНИМАНИЕ! Для правильного выполнения этого номера необходимо знать, какие географические объекты являются высотами (горами), а какие глубинами.

Прочитайте §29 «Положительные и отрицательные числа».

Проверьте себя!

Ответьте на вопросы в конце параграфа (устно).