

МОРСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

по ленте времени





Где возникли отрицательные числа?

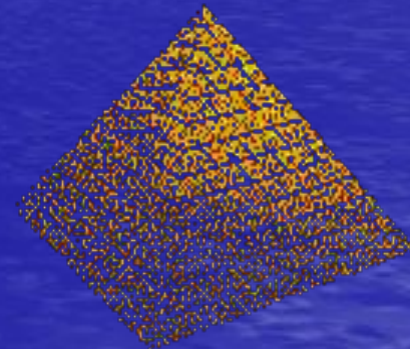
КИТАЙ
II в. до
н.э.

ЕВРОПА
XII-XIII в.в.
н.э.



ЕГИПЕТ
до II века
до н.э.

ИНДИЯ
VII в.
н.э.



«ЛЕНТА ВРЕМЕНИ»

1 деление = 1 век (100 лет)

До нашей эры

0

Наша эра



Рождество Христово

«ЛЕНТА ВРЕМЕНИ»

До нашей
эры

0

Наша эра



Рождество
Христово

КИТАЙ
II век

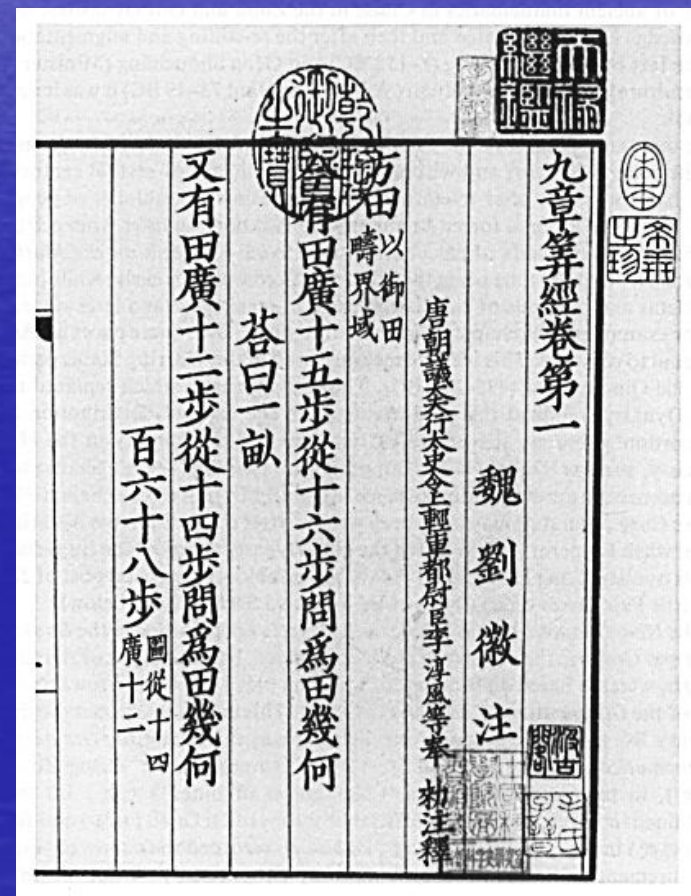
индия
VII век

ЕВРОПА
XII-XIII век



Первые сведения об отрицательных числах встречаются у китайских математиков во втором веке до нашей эры.

Впервые отрицательные числа были узаконены в Китае в III веке, но использовались лишь для исключительных случаев, так как считались, в общем, бессмысленными...



Чуть позднее
отрицательные числа
стали использоваться в
Индии для обозначения
долгов или признавались
как промежуточный этап,
полезный для вычисления
окончательного,
положительного
результата.



Полезность и законность отрицательных чисел утверждались постепенно.

Индийский математик Брахмагупта (VII век) уже рассматривал их наравне с положительными.

Вот как он излагал правила сложения и вычитания:

«Сумма двух имуществ есть имущество».

«Сумма двух долгов есть долг».

«Сумма имущества и долга равна их разности».



В Европе отрицательные числа появились благодаря **Леонардо Пизанскому (Фибоначчи)**, который тоже ввёл их для решения финансовых задач с долгами.

В **1202 году** он впервые использовал отрицательные числа для подсчёта своих убытков.





**Игра
«Будь
внимательным!»** ✨

Где находится
кружок?



Вверху
справа

Вверху слева

Внизу справа

Внизу слева

Выбери
правильный
вариант

ПОДУМАЙ ЕЩЕ!
ПРАВИЛЬНЕ!

Закрывать

открыть

дальше

Где находится
кружок?



Вверху
справа

Вверху слева

Внизу справа

Внизу слева

Выбери
правильный
вариант

ПОДУМАЙ ЕЩЕ!
ПРАВИЛЬНО!

далее

открыть

Где находится
кружок?



Вверху
справа

Вверху слева

Внизу справа

Внизу слева

Выбери
правильный
вариант

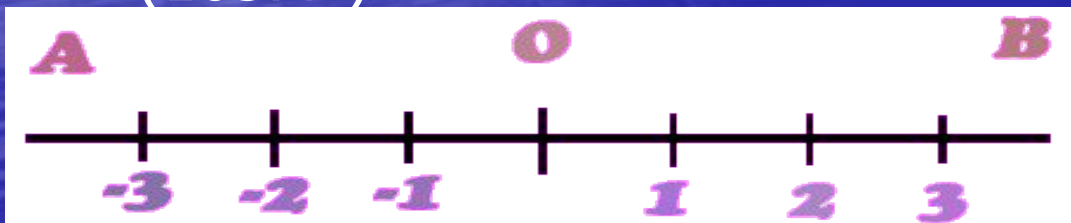
ПОДУМАЙ ЕЩЕ!
ПРАВИЛЬНЕ!

← открыть

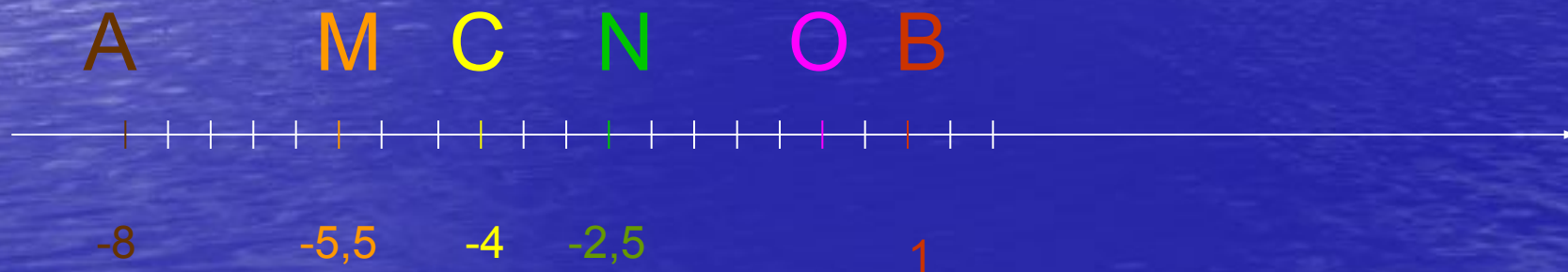
В XVII веке, с появлением аналитической геометрии, отрицательные числа получили наглядное геометрическое представление на числовой оси. С этого момента наступает их полное равноправие.

Признанию отрицательных чисел способствовали работы французского ученого Рене Декарта.

Он предложил геометрическое истолкование положительных и отрицательных чисел - ввел координатную прямую (1637г.)



Дифференцированные задания ПРОВЕРЬТЕ!!!

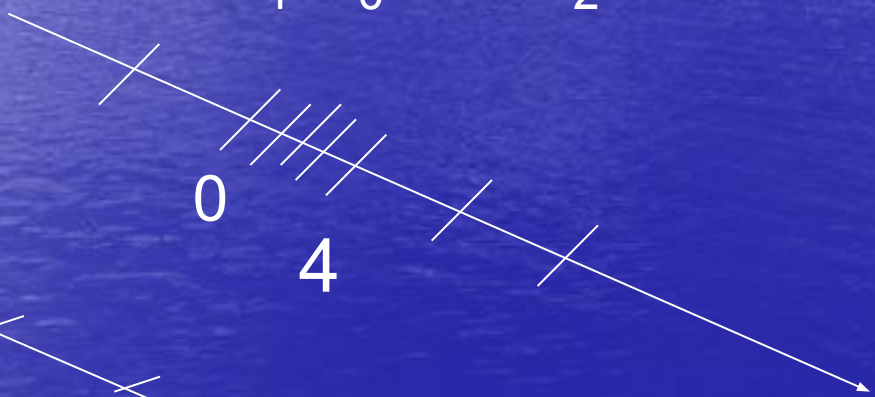




-1 0 1



1 0 -2



0 4



4 0



5 0 -15

Полная и вполне строгая теория отрицательных чисел была создана только в XIX веке (Уильям Гамильтон и Герман Грассман).



A blue sky with light clouds over a blue ocean with a sun reflection.

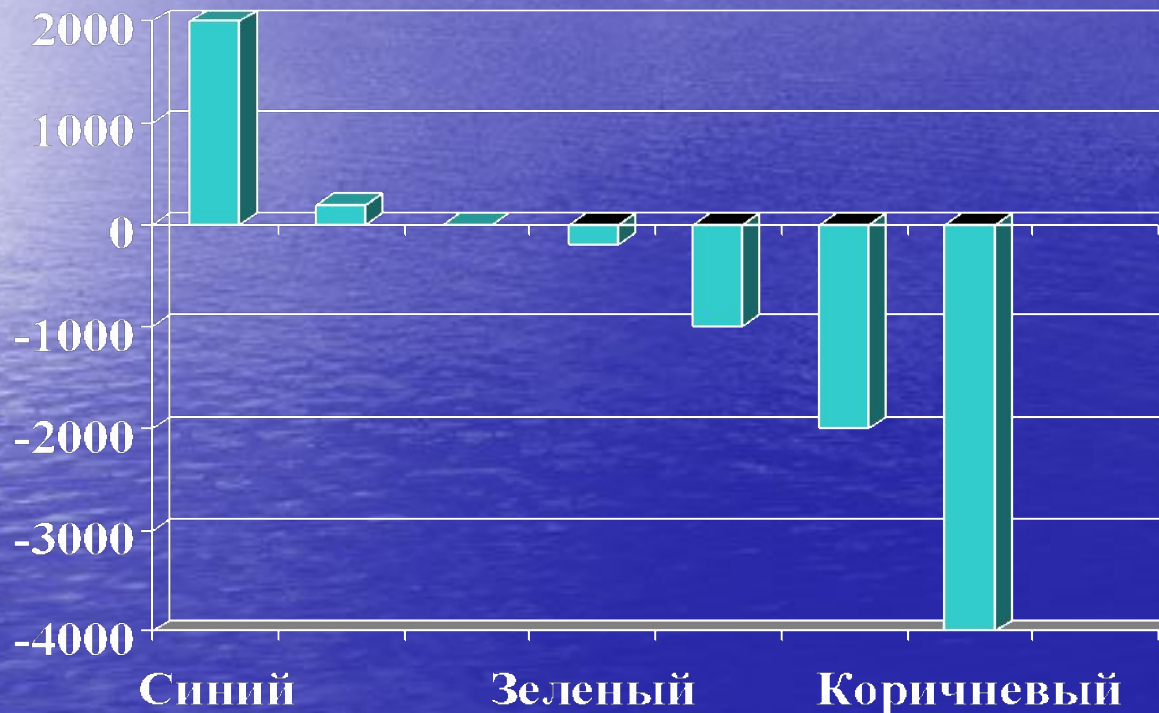
ВЕРНО

Название	Высота
1.Гора Джомолунгма (Эверест)-Гималаи	8848
2.Пик Коммунизма-Памир	7495
3.Гора Мак-Кинли-Аляскинский хребет	6193
4. Вулкан Килиманджаро-Танзания	5895
5.Гора Эльбрус-Большой Кавказ	5642
6. Вулкан Ключевская Сопка-Камчатка	4750
7.Гора Белуха-Алтай	4506
8.Вулкан Фудзияма-Япония	3776
9.Вулкан Везувий-Апеннины	1277
10. Уровень моря	0
11.Уровень озера Эйр-Австралия	-12
12.Уровень Каспийского моря	-28
13.Долина Смерти-Северная Америка	-85
14. Уровень Мертвого моря	-95
15. Дно Мертвого моря	-751
16. Дно Черного моря	-2210
17. Дно Средиземного моря	-5121
18. Дно Северного Ледовитого океана	-5527
19. Дно Индийского океана	-7209
20.Дно Атлантического океана	-8742

За нулевую высоту (начало отсчета шкалы, нуль шкалы) можно принимать высоту произвольно (по желанию) выбранной точки на поверхности земли, на дне моря или озера, на крыше или в подвале вашего дома, или где-нибудь. В рассмотренной выше шкале высот за нулевую принимается высота поверхности воды в Мировом океане. Эта шкала используется в геодезии и картографии.



Шкала глубин в метрах (для дельфинов и рыб)



■ меньше 5000

Итог урока

Выберите

Важная тема

Здорово

Оценка урока
- хорошо

Урок
понравился

Свой вариант

Спасибо
Декарту

Довольна
оценкой

Есть
вопросы

Было скучно

Ничего
особенного

Мне было
интересно

Доволен
оценкой

Узнал(а)
много нового

Я молодец!

Ничего не
понятно

Легкая тема

Оценка урока
- отлично

ПУТЕШЕСТВИЕ ОКОНЧЕНО!!!
Молодцы!!!

