



Разработка урока по теме: «Целые, рациональные, иррациональные числа»



TIAME

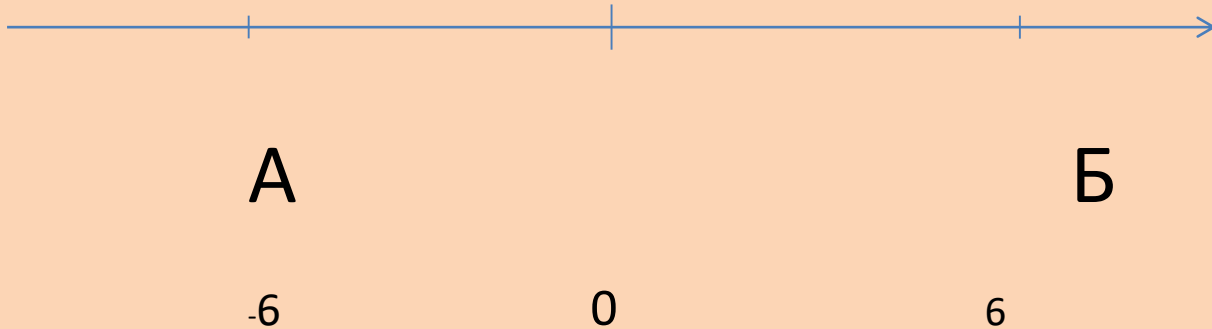
Преподаватель: **Джабиров А.У.**

г. Ташкент, 2020



На координатной прямой точки А и Б изображают числа 6 и -6.
Эти точки лежат по разные стороны, но на одинаковом расстоянии
от начала отсчёта.

Такие числа называют **противоположными**.





Приписав перед числом знак «-», например к положительному числу 60, получим противоположное ему число -60.



$$60 + \text{«-»} = -60 \quad \longrightarrow \quad 60 = -60$$

Так же с помощью знака «-» из отрицательного числа -60 можно получить противоположное ему число 60, т.е.

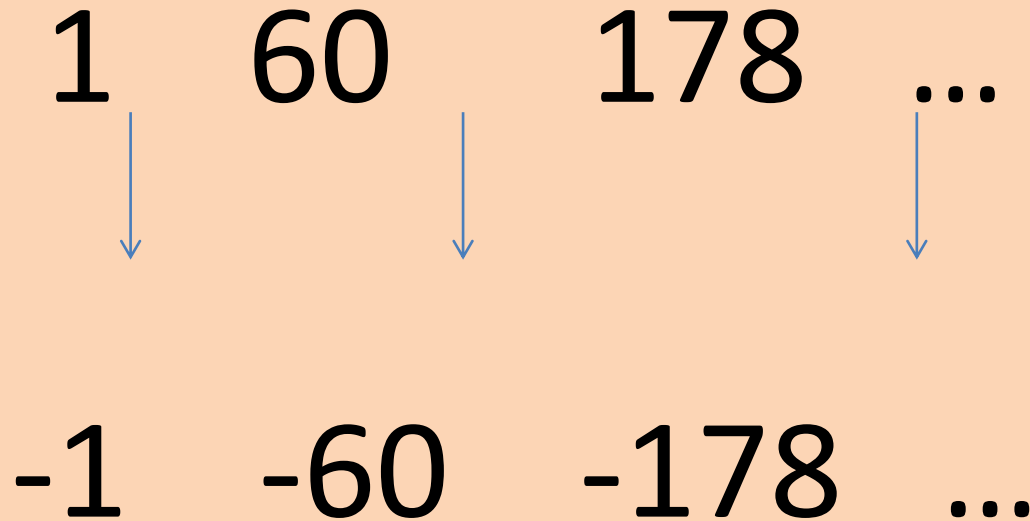
$$-(-60)=60$$



Каждому натуральному числу соответствует
единственное противоположное ему число:



TIAME





! Все натуральные числа,
противоположные им числа и
число 0 называют
ЦЕЛЫМИ ЧИСЛАМИ



Числа:



- $-40, 7, 50$ – **целые** числа!
- $\frac{4}{7}, 0.9, -\frac{6}{2}$ не являются целыми числами, их называют **дробными** числами!

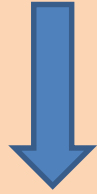


Целые и дробные числа вместе образуют рациональные числа.



TIAME

1; 2; -15; $\frac{2}{6}$; 0; 5,(34)



Рациональные числа

Иррациональные числа





История



Математики Древней Греции более двадцати веков тому назад пришли к выводу, что нет ни целого, ни дробного числа, выражающего диагональ квадрата со стороной 1. Это вызвало кризис в математической науке: диагональ у квадрата есть, а длины у неё нет!

Математики нашли выход из этой ситуации: раз имеющегося запаса чисел — целых и дробных — не хватает для выражения длин отрезков, значит, нужны какие-то новые числа. Так появились иррациональные числа.

Иррациональным называется число, которое может быть представлено в виде десятичной, бесконечной, непериодической дроби.

Например: $\pi=3,14\dots$; $\sqrt{2}=1,41\dots$

Рациональным называется число, которое может быть представлено в виде десятичной, бесконечной, периодической дроби.

Например: $7=7,(0)$; $-13,1=-13,1(0)$; $\frac{1}{3}=0,(3)$; $0=0,(0)$



**Множество рациональных +
множество иррациональных чисел =
множеству действительных чисел**



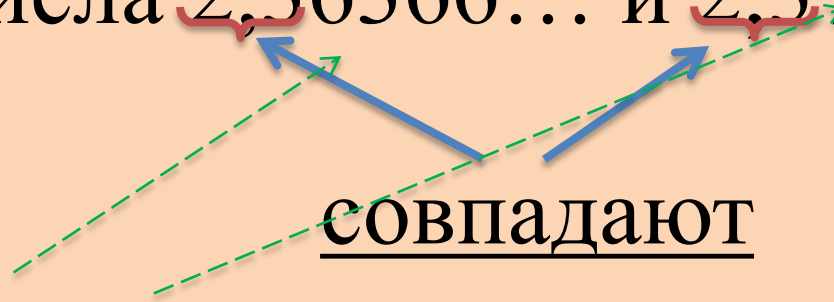
TIAME



Сравнение иррациональных чисел



Сравним числа $2,36366\dots$ и $2,37011\dots$



в разряде сотых у первой дроби число единиц меньше, чем у второй, поэтому

$$2,36366\dots < 2,37011\dots$$

№	Вопрос	Да	Нет	Обозначение	Пример
1	Знаю ли я, какие числа натуральные?				
2	Знаю ли, что такое множество целых чисел?				
3	Знаю ли я, какие числа рациональные?				
4	Знаю ли я, какие числа иррациональные?			—	
5	Знаю ли я, какие числа действительные?				