

# РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (ПРЕЗЕНТАЦИЯ)



Автор: Борзунова Марина Ивановна, учитель математики МОУ «СОШ с. Малый Узень Питерского района Саратовской области»

Как только людям понадобилось что – либо делить на части и что – то измерять, так оказалось, что натуральных чисел не хватает. Понадобилось новые числа – дробные. Множество дробных чисел ( и положительных, и отрицательных) вместе с целыми числами называется **множеством рациональных чисел** и обозначается буквой  $Q$  (от первой буквы французского слова *quotient* – отношение). Целые и дробные числа получили общее название - рациональные числа.



Понятие дроби возникло несколько тысяч лет назад, когда, сталкиваясь с необходимостью измерять некоторые вещи (длину, вес, площадь и т. п.), люди поняли, что не удаётся обойтись целыми числами и необходимо ввести понятие доли: половины, трети и т. п. Дробями и операциями над ними пользовались, например, шумеры, древние египтяне и греки.

...  $-1$  ,  $-\frac{1}{2}$  ,  $0$  ,  $0.5$  ,  $1$  ...

Q (рациональные)

... $-4$ , $-3$ , $-2$ , $-1$ , $0$ , $1$ , $2$ , $3$ ...

Z (целые)

1,2,3,4...

N (натуральные)





Рациональное число (лат. ratio — отношение, деление, дробь) — число, представляемое обыкновенной дробью, числитель — целое число, а знаменатель — натуральное число, к примеру  $\frac{1}{4}$ .

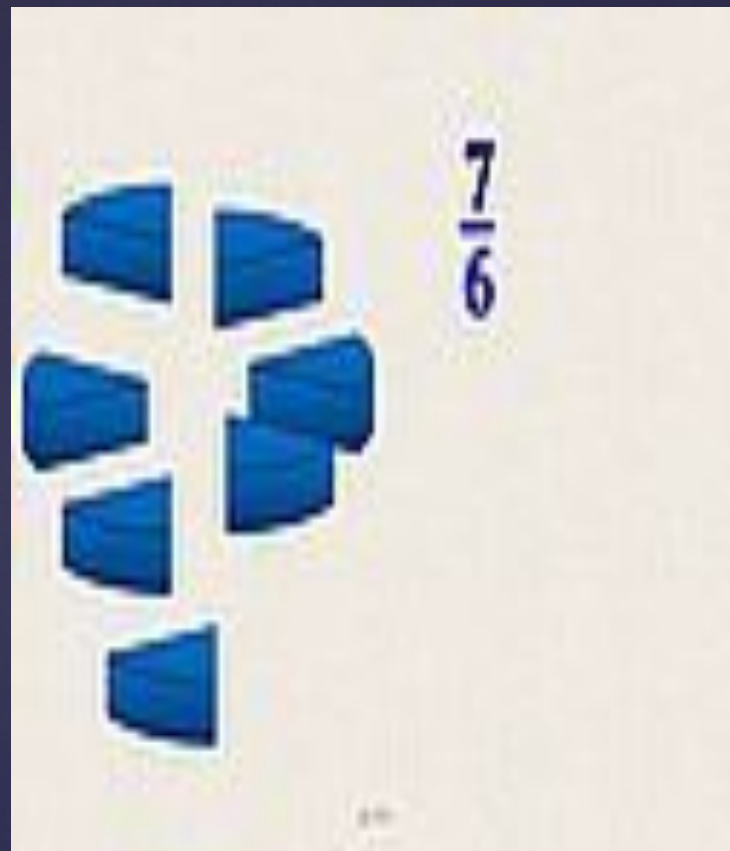
Любое рациональное число можно представить либо в виде конечной десятичной дроби, либо в виде бесконечной периодической десятичной дроби, используя алгоритм деления уголком.



Прибавление нуля не  
изменяет числа, а  
сумма  
противоположных  
чисел равна нулю.  
Значит, для любого  
рационального числа :

$$a + 0 = a,$$

$$a + (-a) = 0.$$







Индийские математики представляли себе положительные числа как «имущества», а отрицательные числа как «долги». Вот как индийский математик Брахмагупта (VII в.) излагал некоторые правила выполнения действий с положительными и отрицательными числами: «Сумма двух имуществ есть имущество»,  
«Сумма двух долгов есть долг»,  
«Сумма имущества и долга равна их разности»,

Используемые ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wik>

<http://images.yandex.ru>