

Рациональные числа. Эквивалентные дроби.

Выполнила: студентка
группы 130-30
Лепетюха А.И.

• ЧИСЛА

• НАТУРАЛЬНЫЕ

- *которые мы получаем при нумерации предметов (их естественном счете).*

• ЦЕЛЫЕ

- *относятся натуральные, противоположные им целые отрицательные числа и нуль.*

• РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

- *которые возможно представить в виде дроби, числитель которой равняется целому числу, а знаменатель – натуральному.*

• ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ

- *КОТОРЫЕ* включают в себя рациональные и иррациональные числа.

Рациональное число

(лат. *ratio* - отношение, деление, дробь) - число, представляемое

обыкновенной дробью ,

числитель - целое число, а

знаменатель - натуральное

число, к примеру $2/3$.

• Рациональные числа

- Положительные

- ноль

- отрицательные
 - Дробные положительные

- Целые положительные

- Целые отрицательные

- Дробные отрицательные

СУММА, РАЗНОСТЬ И
ПРОИЗВЕДЕНИЕ
РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ ТОЖЕ
РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА.

ЕСЛИ ДЕЛИТЕЛЬ ОТЛИЧЕН ОТ
НУЛЯ, ТО ЧАСТНОЕ ДВУХ
РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ ТОЖЕ
РАЦИОНАЛЬНОЕ ЧИСЛО.

Множество рациональных чисел обозначается \mathbb{Q} и может быть записано в виде:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{m}{n} \mid m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N} \right\}.$$

Множество рациональных чисел является естественным обобщением множества целых чисел. Легко видеть, что если у рационального числа знаменатель $n = 1$, то $a = m$ является целым числом.

Основные свойства рациональных чисел

- Упорядоченность.
- Операция сложения.
- Операция умножения.
- Транзитивность отношения порядка.
- Коммутативность сложения.
- Ассоциативность сложения
- Наличие нуля
- Коммутативность умножения
- Ассоциативность умножения
- Наличие единицы
- Дистрибутивность умножения относительно сложения
- Связь отношения порядка с операцией сложения
- Связь отношения порядка с операцией умножения
- Аксиома Архимеда

Эквивалентность - это равнозначность (или равноценность) в каком-нибудь отношении.

Две рациональные дроби

m/n и p/q называются

эквивалентными, если

$$mq = mp$$

Дроби $1/2$ и $2/4$
эквивалентны, поскольку
значение 1 разделить на 2
равно значению 2 разделить
на 4 или 0,5 в виде
десятичной дроби.

$$\frac{1}{2} \sim \frac{2}{4}$$

Спасибо за внимание