



Отношения и пропорции

Работу выполнил
ученик 6 «а» класса
Литвиненко Марк

Отношение

$$2 : 10 = 0,2$$

$$39 : 3 = 13$$

$$7 : 9 = \frac{7}{9}$$

Отношение 2 к 10 равно 0,2

Отношение 39 к 3 равно 13

Отношение 7 к 9 равно $\frac{7}{9}$

Частное двух чисел

называется

ОТНОШЕНИЕМ

Задание

- Что показывает отношение двух чисел?
- Найти отношение 5 к 7; 1 к 20.
- В классе 26 учащихся. Из них 16 мальчиков, остальные девочки.
- Какую часть учащихся составляют мальчики, а какую девочки?
- Чему равно отношение числа девочек к числу мальчиков и что оно показывает?


Пропорция

$$\begin{array}{rcccl} 20 : 4 & = & 0,5 : 0,1 \\ 5 & = & 5 \end{array}$$

Равенство двух отношений

называют

пропорцией


$$1,5 : 3 = 2,5 : 5$$

$$0,5 = 0,5$$

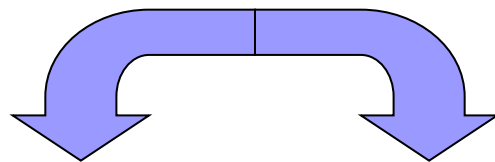
Верная пропорция

$$7 : 2 = 12,8 : 4$$

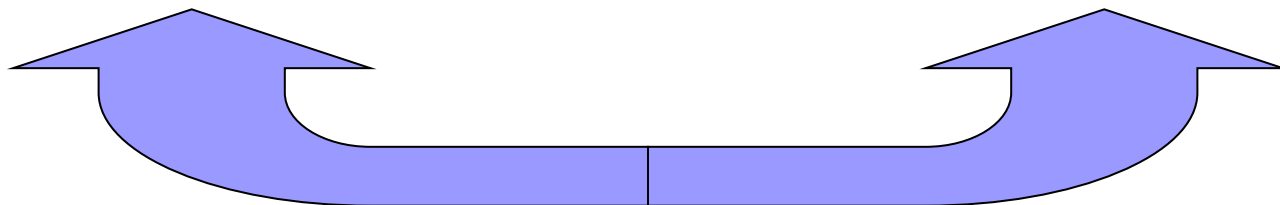
$$3,5 \neq 3,2$$

Неверная пропорция

Средние члены пропорции



$$***a : b = c : d***$$



Крайние члены пропорции

Основное свойство пропорции

- В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних
- Обратное утверждение:
Если произведение крайних членов равно произведению средних членов пропорции, то пропорция верна

- Я хочу рассказать вам математическую сказку «Сказка об отношении Отношений»:
- В некотором царстве математическом государстве жило – было Отношение. И хотя оно было составлено из двух чисел, чувствовало себя одиноко и мечтало найти друга. А в другом царстве жило другое Отношение, которое хотя и было составлено из двух других чисел, но тоже было грустным и одиноким. И решило первое Отношение отправиться искать друзей. Шло оно долго дремучими лесами Деления, переправляясь через глубокие реки и вот наконец по дороге Равенства пришло в долину Пропорций. Сложность заключалась в том, что из многих живущих там, ему необходимо было выбрать одно единственное родное и близкое Отношение.