Отношение чисел и величин

1. ***Отношением*** **двух чисел a и b называют их частное (*a : b*, $\frac{a}{b}$).**

   Числа *a* и *b* называют членами отношения.

   Отношение читается так: *«Число a относится к числу b»*.

<u>Свойство отношений</u> : Если и числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же число, то значение дроби не изменится

$$\frac{a \cdot c}{b \cdot c} = \frac{a}{b} \qquad \frac{a : c}{b : c} = \frac{a}{b}$$

2. **Отношение величин.**

   Величины бывают *<u>однородными</u>* и величины с *<u>разными наименованиями.</u>*

   - ***Отношение однородных величин показывает во сколько раз одна величина больше другой.***

     $\frac{S}{S} = число$

   - ***Отношение разных величин - есть новая величина***

     $\frac{S}{v} = t$ ***(отношение расстояния к скорости = время)***

     $\frac{s}{t} = v$ ***(отношение расстояния к времени = скорость)***

     $\frac{\text{масса}}{\text{объем}} = \text{плотность}$

     $\frac{\text{стоимость}}{\text{количество}} = \text{цена}$

Деление числа в данном отношении

Чтобы разделить число *a* в данном отношении *(c : b)*, нужно это число разделить на сумму членов отношения

$$\frac{число}{сумма_членов_отношения} = \frac{a}{c+b}$$