

**«Нет идеальной
красоты без некоторой
странности отношений»**

Ф.Бэкон



Что называют отношением чисел?

- Найдите отношение:

$$124 \text{ к } 3 \quad \frac{124}{3} \quad 6 \text{ к } 20 \quad \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$12,3 \text{ к } 3 \quad \frac{12,3}{3} = 4,1 \quad 9,1 \text{ к } 0,07 \quad \frac{9,1}{0,07} = \frac{910}{7} = 130$$

$$0,25 \text{ к } 0,55 \quad \frac{0,25}{0,55} = \frac{25}{55} = \frac{5}{11}$$



20.01.2017

Найти отношение первого числа ко

второму и найти обратное отношение

Масса воробья — 30г, масса колибри — 1,5г



**Рост самого высокого
человека на Земле
2м80см, а самый
маленький взрослый
человек
был ростом 40см**



Равенство двух отношений
называется **ПРОПОРЦИЕЙ**

средние

$$a : b = c : d$$

крайние

крайний \rightarrow $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ \leftarrow средний

средний \rightarrow $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ \leftarrow крайний

Назовите крайние и средние члены пропорции

$$\frac{18}{238} \cdot \frac{7}{32} = \frac{30}{146} : 64$$

*Найти произведение средних и
произведение крайних членов
пропорции.*

$$28:7=16:4 \qquad \frac{18}{3} = \frac{30}{5}$$

В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних.

Если произведение крайних членов равно произведению средних, то пропорция верна

*Поменяйте местами средние
члены пропорции*

$$5 : 15 = 4 : 12$$

$$20 : 16 = 5 : 4$$

ВЫВОД:

Если в верной пропорции
поменять местами средние
члены или крайние члены, то
получившиеся новые пропорции
тоже верны.

*Найти неизвестный член
пропорции*

$$5,4 : x = 2,7 : 0,1$$

$$\frac{4}{7} = \frac{x}{14}$$

Задача 1

Для варки варенья из вишни на 6 кг ягод берут 4 кг сахарного песка.

Сколько сахарного песка надо взять на :
1) 12 кг ягод? 2) 3 кг ягод?



Решение

- 1 вариант

6 кг ягод – 4 кг песку
12 кг ягод – x кг песку

$$x = \frac{12 \cdot 4}{6} = 8(\text{кг})$$

**Ответ: надо взять 8 кг
песку.**

- 2 вариант

6 кг ягод – 4 кг песку
3 кг ягод – x кг песку

$$x = \frac{3 \cdot 4}{6} = 2(\text{кг})$$

**Ответ: надо взять 2 кг
песку.**

- Во сколько раз увеличилась первая величина? **В 2 раза**
- -Во сколько раз увеличилась вторая величина? **В 2 раза**
- -Во сколько раз уменьшилась первая величина? **При прямой пропорциональной зависимости в 2 раза**
- -Во сколько раз уменьшилась вторая величина? **зависимости во сколько раз увеличилась или уменьшилась одна в 2 раза**
- -Что происходит с величинами при прямой пропорциональной зависимости? **величина, во столько же раз увеличилась или уменьшилась и вторая величина.**

Письмо от серого волка

«Вспомните сказку о том, как мы с Иваном-царевичем искали Жар-птицу. Если бы я бежал со скоростью 70 км/ч, то мы добрались бы от царства Берендея до царства Афрона за 4,5 часа.

С какой скоростью я должен был бежать, чтобы добраться до царства царя Афрона за 3 часа?»



Письмо от серого волка

Скорость	Время
70 км/ч	4,5 ч.
x км/ч	3 ч.

$$\frac{x}{70} = \frac{4,5}{3}$$

$$x = \frac{70 \cdot 4,5}{3} = 105$$

Ответ: 105 км/ч.

Домашняя работа

- **№ - 795 , 796**

