

## Решение задач с помощью пропорций

Схема для решения задач способом пропорций:

1. Неизвестное число обозначается буквой  $x$
2. Условие записывают в виде таблицы
3. Устанавливают вид зависимости между величинами
4. Обозначаем зависимость стрелками  $\downarrow\downarrow$   $\downarrow\uparrow$
5. Записываем пропорцию

**1052.** За 6 кг товара заплатили 420 р. Какова стоимость 20,4 кг этого товара?

Ответьте на вопросы и выполните задания.

1) О каких величинах идет речь в задаче? Есть ли среди них пропорциональные или обратно пропорциональные величины?

2) Обозначьте стоимость 20,4 кг товара буквой  $x$  и составьте уравнение.

3) Решите полученное уравнение и ответьте на вопрос задачи.

## Прямо пропорциональные величины

при увеличении одной из величин в несколько раз другая величина увеличивается во столько же раз.

это  
величины,

отношение соответствующих значений которых –

величина постоянная

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$



6 кг	—	420 р.
20,4 кг	—	x р.

От этой записи совсем просто перейти к пропорции:

$$\frac{6}{20,4} = \frac{420}{x}$$

Что бы найти неизвестный крайний член пропорции, нужно перемножить средние члены и поделить на изв кр член.

$$x = 20,4 \cdot 420 : 6$$

Ответ: 1428 р.

**1053.** 16 солдат могут отрыть окоп полного профиля за 21 ч. Сколько солдат нужно поставить на эту работу, чтобы окоп был готов через 14 ч?

Ответьте на вопросы и выполните задания.

1) О каких величинах идет речь в задаче? Есть ли среди них пропорциональные или обратно пропорциональные величины?

2) Обозначьте искомое число солдат буквой  $x$  и составьте уравнение.

3) Решите полученное уравнение и ответьте на вопрос задачи.

## **Обратно** пропорциональные величины

*при увеличении одной из обратно пропорциональных величин в несколько раз другая уменьшается во столько же раз.*

**ЭТО  
величины,**

**произведение** соответствующих значений которых –

**величина постоянная**

$$a \cdot b = c \cdot d$$

Проверьте себя.

Продолжительность работы и число солдат при одинаковой производительности труда каждого солдата — величины обратно пропорциональные. Запишем краткое условие задачи:



16 с.	————	21 ч
x с.	————	14 ч

Составляем пропорцию по стрелкам.

$$\frac{6}{20,4} = \frac{420}{x}$$

Что бы найти неизвестный средний член пропорции, нужно перемножить крайнии члены и поделить на изв ср член.

$$x = 16 \cdot 21 : 14$$

Ответ: 24 солдата.

