

о	и	п	ц	р	д	о	и	з	п	р
5\3	128	1	0, 4	3,5	6	32	2	7	3	18

$$2:8=x:4$$

$$x:3=7:6$$

$$8:y = 24:5$$

$$6:x = 12:6$$

$$7:14 = 16:a$$

$$3:2 = x:12$$

$$5:15 = x:1,2$$

$$a:8 = 64:4$$

$$17:51 = b:6$$

**Можно ли найти
отношение таких
величин:**

а) 2 м и 4 кг,

б) 5 ч и 2 ч,

в) 3 кг и 3 ц?

ПРОПОРЦИЯ

определение

Пропорция - равенство между отношениями
четырёх величин A, B, C, D :

$$A : B = C : D,$$

где A и D – это крайние члены пропорции,
а B и C – средние члены пропорции

Основное свойство пропорции

Произведение средних членов пропорции равно произведению крайних.

$$A \cdot D = B \cdot C$$

Как найти неизвестный член пропорции



Решить уравнение

$$x : 5 = 4 : 10$$

$$x = 5 \cdot 4 : 10$$

$$x = 2$$

Ответ: 2

Творческая минутка

***Пословицы и поговорки,
устанавливающие прямую и
обратную зависимость.***

- **Чем выше пень, тем выше тень.**
- **Чем больше народа, тем меньше кислорода.**
- **Чем дальше в лес, тем больше дров.**
- **Как денежки в карман - дружба из кармана.**
- **Как посеешь, так пожнешь.**
- **Каков привет, таков ответ.**
- **Когда гнев впереди, ум – позади.**
- **Копни поглубже, найдешь погуще.**
- **Кто больше всех спит, тот меньше всех живет.**
- **Какова зверушка, такова и норушка.**
- **Кто больше знает, тот меньше спит.**

Масштаб

Расстояние между станциями Луганск и Россошь равна 185 км. Какое расстояние между этими городами на карте, если масштаб 1:5000000?

Решение

на карте, см	на местности, см
1	5 000 000
X	18 500 000

$$1 : X = 5\,000\,000 : 18\,500\,000$$

$$X = 18\,500\,000 : 5\,000\,000$$

$$X = 3,7$$

Ответ: расстояние между городами Луганск и
Россошь на карте равно
3,7 см.

Пропорции в химии

Для получения 20,3 г сульфата бария взяли 12,1 г серной кислоты. Сколько сульфата бария получится, если взять 36,3 г серной кислоты?

Пропорции в жизни

- а) На пошив 9 рубашек ушло 18,9 м ткани. Сколько метров уйдёт на пошив 12 таких рубашек?**
- б) 6 одинаковых труб заполняют бассейн за 24 минуты. За сколько минут заполнят бассейн 9 таких труб?**
- в) Бригада из 8 рабочих выполняет задание за 12 дней. Сколько рабочих сможет выполнить это задание за 8 дней, работая с той же производительностью?**

Пропорции на кухне

**Из 9,6 кг помидоров получают
4 л томатного соуса.**

**Сколько литров соуса можно
получить из 84 кг помидоров?**

**Из 21 кг хлопкового семени
получили 5,1 кг масла.
Сколько масла получится из 7
кг хлопкового семени?**

Решение

масса семени, кг	масса масла, кг
21	5,1
7	x

Массы семени и масла находятся в прямой пропорциональной зависимости, значит можно составить пропорцию:

$$21 : 7 = 5,1 : X$$

$$X = 7 \cdot 5,1 : 21$$

$$X = 1,7$$

Ответ: Из 7 кг хлопкового семени получится 1,7 кг масла.

Пропорции в строительстве.

Для строительства стадиона 5 бульдозеров расчистили площадку за 210 мин. За какое время 7 бульдозеров расчистили бы эту площадку?

Решение.

Бульдозеров количество, шт.	время, мин.
5	210
7	X

Количество бульдозеров и время расчистки площадки находятся пропорциональной зависимости, значит можно составить пропорцию: $5 : 7 = X : 210$

$$X = 5 \cdot 210 : 7$$

$$X = 150$$

Ответ: 7 бульдозеров расчистят площадку за 150 мин.

Роль пропорции в искусстве

**Пропорция в
искусстве
определяет
соотношение
отдельных
элементов
и всего
художественного
произведения
в целом.**



Роль пропорции в архитектуре



В архитектуре пропорции являются важным и надежным средством для достижения равновесия между целым и его частями.

Пропорция в астрономии.



Заключение

**Нет идеальной
красоты
без некоторой
странности
пропорций.**



Задание на дом.

№ 126 (1, 3)

№ 127 (2)

№ 130 (1, 2)

Индивидуальная работа

Отметить знаком «+» верные высказывания:

- 1. Периметр квадрата и длина стороны квадрата – прямо пропорциональные величины.**
- 2. Длина стороны квадрата и площадь квадрата – прямо пропорциональные величины.**
- 3. Если скорость движения постоянна, то пройденный путь и время движения – прямо пропорциональные величины.**
- 4. Выручка кассы кинотеатра обратно пропорциональна количеству проданных билетов.**
- 5. Выручка кассы кинотеатра прямо пропорциональна количеству проданных билетов, проданных по одной и той же цене.**
- 6. При постоянной цене стоимость товара и его масса – обратно пропорциональные величины.**
- 7. Если площадь прямоугольника постоянная величина, то его длина и ширина – обратно пропорциональные величины.**

Индивидуальная работа

Отметить знаком «+» верные высказывания:

1. Периметр квадрата и длина стороны квадрата – прямо пропорциональные величины. **+**
2. Длина стороны квадрата и площадь квадрата – прямо пропорциональные величины.
3. Если скорость движения постоянна, то пройденный путь и время движения – прямо пропорциональные величины. **+**
4. Выручка кассы кинотеатра обратно пропорциональна количеству проданных билетов.
5. Выручка кассы кинотеатра прямо пропорциональна количеству проданных билетов, проданных по одной и той же цене. **+**
6. При постоянной цене стоимость товара и его масса – обратно пропорциональные величины.
7. Если площадь прямоугольника постоянная величина, то его длина и ширина – обратно пропорциональные величины. **+**