



***Прямая и обратная
пропорциональные
зависимости***

Повторим!!!

- **Что такое пропорция?**
- **Прочитайте пропорцию $6:3=18:9$.**
- **Назовите ее крайние члены; средние члены.**
- **Сформулируйте основное свойство пропорции.**
- **Какие перестановки членов пропорции снова приводят к верным пропорциям?**

Найдите неизвестный член пропорции

$$?:13=36:12$$

$$100:25=?:6$$

$$5?=10:6$$

$$10:15=16:?$$

$$?:6=7:2$$

$$\frac{12}{?}=\frac{6}{5}$$

$$\frac{18}{30}=\frac{?}{5}$$

$$\frac{?}{26}=\frac{4}{8}$$

Прямо пропорциональные величины

Две величины называют прямо пропорциональными, если при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая увеличивается (уменьшается) во столько же раз.

Если две величины прямо пропорциональны, то отношения соответствующих значений этих величин равны.

Устно решить задачи!!!

7) Путь из города А в город В поезд со скоростью 40 км/ч проходит за 12 ч. Сколько времени потребуется поезду на преодоление этого же пути, если его скорость увеличить **6 ч вдвое?**

8) Как изменилось время в зависимости от скорости?
Во сколько раз увеличится скорость движения, во столько же раз уменьшится время движения.

Такие величины, как время и скорость, называют обратно пропорциональными величинами.

Обратно пропорциональные величины

Две величины называют обратно пропорциональными, если при увеличении (уменьшении) одной из них в несколько раз другая уменьшается (увеличивается) во столько же раз.

Если две величины обратно пропорциональны, то отношение значений одной величины равно обратному отношению соответствующих значений другой величины.



«Да» и «нет» не говорите,
знаком их изобразите.

«Да» знаком «+»,
«нет» знаком «-».

1. Зависимость между количеством товара и стоимостью покупки является прямой пропорциональностью.

2. Рост ребенка и его возраст прямо пропорциональны.

3. При постоянной ширине прямоугольника его длина и площадь прямо пропорциональны.

- 4. Скорость автомобиля и время его движения обратно пропорциональны.**
- 5. Скорость автомобиля и его пройденный путь обратно пропорциональны.**
- 6. Две величины называются обратно пропорциональными, если при увеличении одной из них в два раза другая в два раза уменьшается.**

7. Грузоподъемность машин и их количество прямо пропорциональны.

8. Периметр квадрата и длина его стороны прямо пропорциональны.

?



Проверим ответы:



+ - + + - + - +

Поставь себе оценку:

8 правильных ответов – «**5**»

7-6 правильных ответов – «**4**»

5-4 правильных ответов – «**3**»



№ 784

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

Определим зависимость и составим пропорцию:

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

$$x=7*5,1:21$$

$$x=1,7$$

Ответ: 1,7кг масла



№ 785

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

Решение.

К-во бульдозеров



5

7

Время.(мин)

210
↓
x

Определим зависимость и составим пропорцию:

$$7:5=210:x$$

$$x=210*5:7$$

$$x= 150(\text{мин}).$$

$$150 \text{ мин.} = 2,5 \text{ часа}$$

Ответ: за 2,5 часа



№836

Некоторое расстояние ласточка пролетела за 0,5ч со скоростью 50 км/ч. За сколько минут пролетит то же расстояние стриж, если будет лететь со скоростью 100 км/ч?

Решение.

	Скорость (км/час)	Время (час)
ласточка	50	0,5
стриж	100	x

Определим зависимость и составим пропорцию:

$$100:50=0,5:x$$

$$x=50*0,5:100$$

$$x=0,25$$

Ответ: 0,25 час.=15 минут



Самостоятельная работа

Решите задачи, составляя пропорции.

•**№1.** На путь от одного поселка до другого со скоростью $12,5$ км/ч велосипедист затратил $0,7$ ч. С какой скоростью он должен был ехать, чтобы преодолеть этот путь за $0,5$ ч?

•**№2.** Из 5 кг свежих слив получается $1,5$ кг чернослив. Сколько чернослива получится их $17,5$ кг свежих слив?

•**№3.** Автомобиль проехал 500 км, истратив 35 л бензина. Сколько литров бензина потребуется, чтобы проехать 420 км?

•**№4.** За 2 ч поймали 12 карасей. Сколько карасей поймают за 3 ч?

•**№5** Шесть маляров могут выполнить некоторую работу за 18 дней. Сколько еще маляров надо пригласить, чтобы работа была выполнена за 12 дней?

Итог урока

- **Две величины называют прямо пропорциональными, если при увеличении**
- **Если две величины прямо пропорциональны, то**
- **Две величины называют обратно пропорциональными, если при увеличении**
- **Если две величины обратно пропорциональны, то отношение значений одной величины равно**

н

т

й

Домашнее задание.

- п. 22
- № 805; 811; 812.
- Составить текст двух задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости (решение на следующем уроке выполнит сосед по парте)