



Прямая и обратная пропорциональные зависимости

Повторим!!!

- ***Что такое пропорция?***
- ***Прочитайте пропорцию $x:a=u:v$.***
- ***Назовите ее крайние члены; средние члены.***
- ***Сформулируйте основное свойство пропорции.***
- ***Какие перестановки членов пропорции снова приводят к верным пропорциям?***

Устно решить задачи!!!

1) Найдите неизвестный член пропорции $5:x=4:12$.

$x=15$

2) Верна ли пропорция: $12:0,2=30:0,5$?

Да

3) Автобус был в пути 2 ч и проехал 120 км. Какой путь проедет автобус за 4 ч, если будет ехать с той же скоростью?

240 км

4) Как зависит путь от времени движения автобуса?

Чем больше времени едет автобус, тем больший путь он проедет.

Устно решить задачи!!!

5) Станок за 2 часа изготавливает 28 деталей. Сколько деталей изготовит станок за 4 часа? **56 деталей**

6) Как зависит количество деталей от времени работы станка?

Чем больше времени работает станок, тем больше деталей он изготовит.

Такие величины, как время движения автобуса и его путь, как время работы станка и число изготовленных деталей, называют прямо пропорциональными величинами.

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.

Прямо пропорциональные величины

Задача 1. За 3,2 кг товара заплатили 115,2 р. Сколько следует заплатить за 1,5 кг этого товара?

Решение:

	Количество товара	Стоимость товара
1 покупка	3,2 кг	115,2 р.
2 покупка	1,5 кг	x р.

$$3,2:1,5=115,2:x$$

$$x=1,5 \cdot 115,2:3,2$$

$$x=54$$

Ответ: следует
заплатить 54 р.

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 вдвое? **6 ч**

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.

Обратно пропорциональные величины

Задача 2. Два прямоугольника имеют одинаковую площадь. Длина первого прямоугольника 3,6 м, а ширина 2,4 м. Длина второго прямоугольника 4,8 м. Найдите ширину второго прямоугольника.

Решение:

1 прямоугольник

2 прямоугольник

	Длина	Ширина	
	3,6 м	2,4 м	
	4,8 м	x м	

$$4,8:3,6=2,4:x$$

$$x=3,6 \cdot 2,4:4,8$$

$$x=1,8$$

Ответ: ширина - 1,8 м.

Не пропорциональные величины

Не всякие две величины являются прямо пропорциональными или обратно пропорциональными. Например: рост ребенка увеличивается при увеличении его возраста, но эти величины не являются пропорциональными, так как при удвоении возраста рост ребенка не удваивается.

Решение задач

Учебник:

**№782(а, б, в, г, д),
№783, 784, 785, 786**



Итог урока

- *Две величины называют прямо пропорциональными, если при увеличении (уменьшении) одной из них в*
- *Если две величины прямо пропорциональны, то*
- *Две величины называют обратно пропорциональными, если при увеличении (уменьшении) одной из них в*
- *Если две величины обратно пропорциональны, то отношение значений одной величины равно обратному*

ДОМА

- П.22, №811, 812, 803(г), 808(а)

