



*в задачах на движение*

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

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

**Задача 1.** Один велосипедист проехал расстояние 24 км со скоростью 12 км/ч. Какое расстояние проедет за это время другой велосипедист, скорость которого 10,5 км/ч?

**Решение:** Пусть второй велосипедист за это же время пройдет  $x$  км.

*Скорость Расстояние*

1 велосипедист	↓	12 км/ч	24 км	↓
2 велосипедист	↓	10,5 км/ч	$x$ км	↓



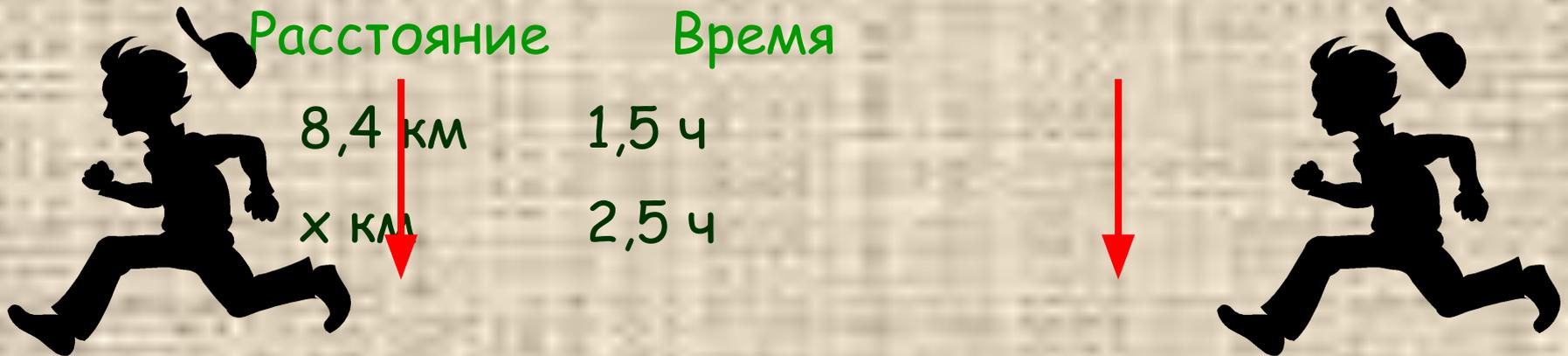
Т.к. скорость и расстояние прямо пропорциональные величины, составим пропорцию:  $12:10,5=24:x$

$$x = \frac{24 \cdot 10,5}{12} = 21(\text{км})$$

Ответ: 21 км

**Задача 2.** Пешеход прошел расстояние 8,4 км за 1,5 ч. Какое расстояние пройдет он за 2,5 ч, если будет идти с той же скоростью?

**Решение:** Пусть за 2,5 ч пешеход пройдет  $x$  км.



Т.к. время и расстояние прямо пропорциональные величины, составим пропорцию:  $8,4:x=1,5:2,5$

$$x = \frac{8,4 \cdot 2,5}{1,5} = 14(\text{км})$$

**Ответ: 14 км**

**Задача 3.** Теплоход на подводных крыльях прошел расстояние между пристанями со средней скоростью 60 км/ч за 2,5 ч. За сколько времени пройдет это расстояние теплоход, если будет идти со скоростью 50 км/ч?

**Решение:** Пусть с новой скоростью теплоход пройдет

расстояние за  $x$  ч.

Скорость      Время



60 км/ч    2,5 ч  
50 км/ч     $x$  ч



Т.к. скорость и время обратно пропорциональны, составим пропорцию:  $60:50 = x:2,5$

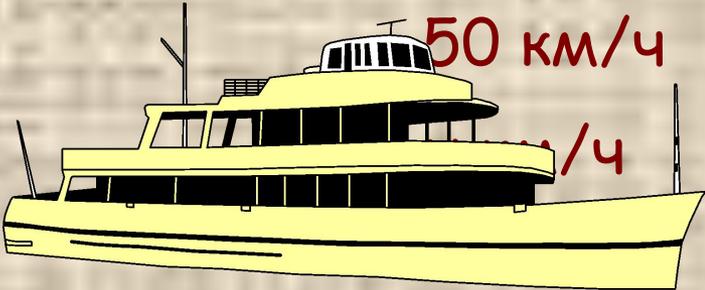
$$x = \frac{60 \cdot 2,5}{50} = 3$$

Ответ: 3 часа

**Задача 4.** Теплоход «Ракета» прошел расстояние между пристанями со скоростью 50 км/ч за 4,8 ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы пройти это расстояние за 3,2 ч.

**Решение:** Пусть новая скорость теплохода расстояние  $x$  км/ч.

Скорость      Время



50 км/ч	4,8 ч
$x$ км/ч	3,2 ч



Т.к. скорость и время обратно пропорциональны, составим пропорцию:  $50:x = 3,2:4,8$

$$x = \frac{50 \cdot 4,8}{3,2} = 75$$

Ответ: 75 км/ч

**Задача:** Всадник, двигаясь со скоростью 18 км/ч, преодолел некоторое расстояние за 1 ч 30 мин. За какое время проедет это расстояние экипаж, скорость которого на 3 км/ч меньше скорости всадника?

Закончите решение задачи:

Скорость экипажа: \_\_\_\_\_

1 ч 30 мин = \_\_\_\_\_ ч

Пусть время затраченное экипажем  $x$  км/ч.

Скорость	Время
----------	-------

Всадник	
---------	--

Экипаж	
--------	--

Составим пропорцию:

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

$x =$

Ответ: \_\_\_\_\_