

# ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ

Презентацию  
**Револовская Марина**  
**Александровна** (коррекционная)  
ГКОУ Специальная (коррекционная)  
общеобразовательная  
школа-интернат № 52, г. Москва.  
Учитель математики ( 5-12  
классы)  
Высшая квалификационная  
категория.

# ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ



5 КЛАСС



Чтобы узнать **расстояние**,  
нужно  
скорость  
умножить на  
время.

$$S = V \cdot t$$

Чтобы узнать **скорость**,  
нужно  
расстояние  
разделить на  
время.

$$V = S : t$$

Чтобы узнать **время**,  
нужно  
расстояние  
разделить на  
скорость.



$$t = S : V$$



# Устная разминка

Поезд прошел 80 км со скоростью 40 км/ч. Сколько времени он затратил?

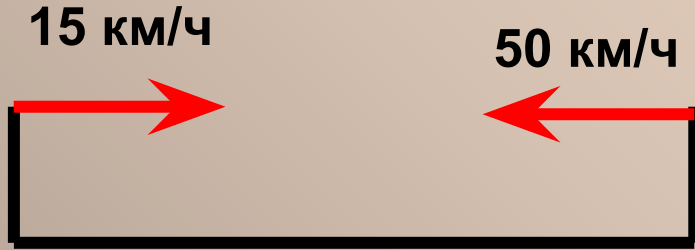
Улитка проползла расстояние в 30 см за 6 минут. С какой скоростью ползла улитка?



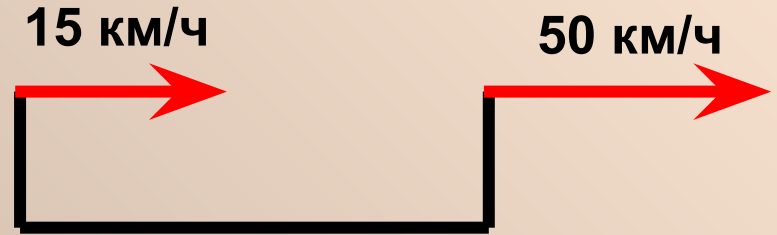
Какой путь проехал велосипедист за 3 ч, двигаясь со скоростью 27 км/ч?

Вычисли для каждого случая скорость сближения или скорость удаления.

Встречное движение

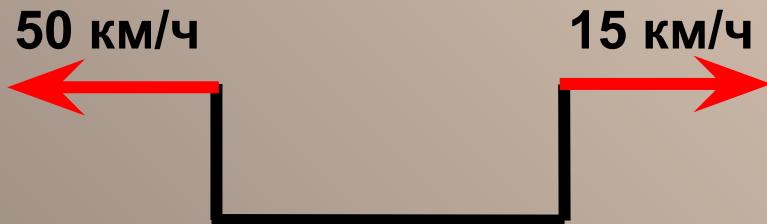


65



35

Движение в противоположных направлениях



65

Движение вдогонку

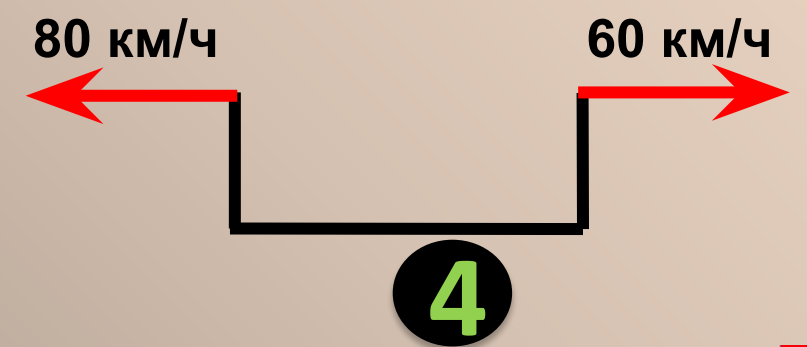
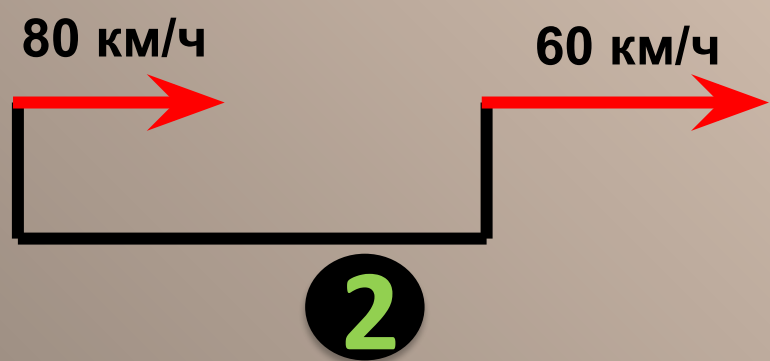
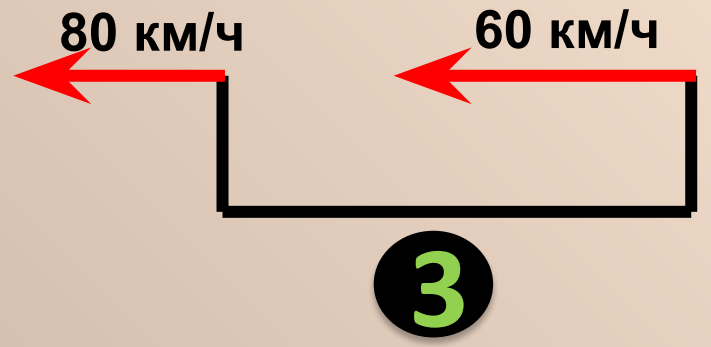
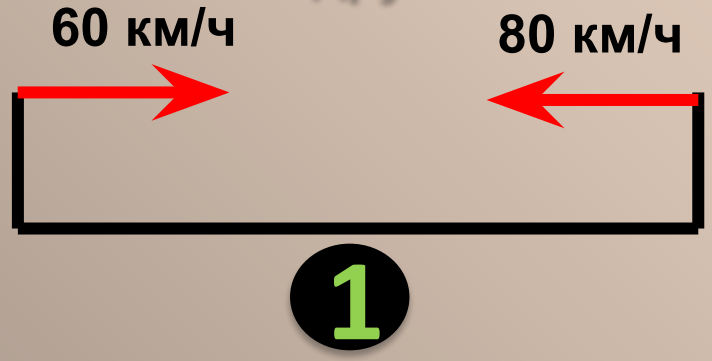


35



Расстояние между двумя машинами, едущими по шоссе, равно 200 км. Скорости машин: 60 км/ч и 80 км/ч. Какое может быть расстояние между ними через 1 час?

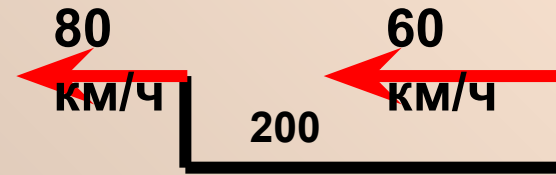
Существует четыре варианта движения машин друг относительно друга.





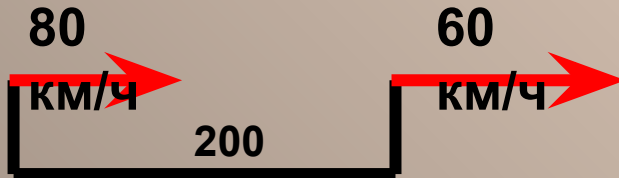
**1**  $V=80+60=140$  км/ч – скорость сближения машин.

$S=200-140=60$  км - расстояние между машинами через час.



**3**  $V=80-60=20$  км/ч - скорость удаления машин друг от друга.

$S=200+20=220$  км - расстояние между машинами через час.



**2**  $V=80-60=20$  км/ч - скорость сближения машин.

$S=200-20=180$  км - расстояние между машинами через час.

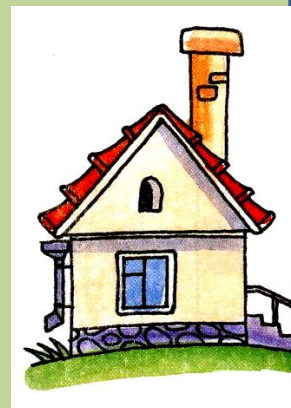


**4**  $V=80+60=140$  км/ч - скорость удаления машин друг от друга.

$S=200+140=340$  км - расстояние между машинами через один час.



Из двух поселков выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста и встретились через два часа. Один ехал со скоростью 15 км в час, а второй – со скоростью 18 км в час. Найти расстояние между поселками.



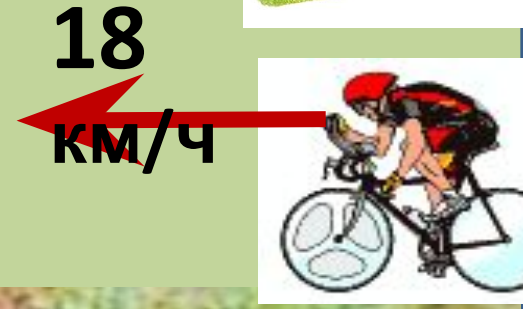
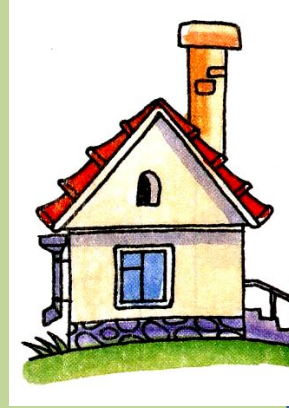
$$S = (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{встр}}$$

?





Из двух поселков расстояние между ними 66 км выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста. Один ехал со скоростью 15 км в час, а второй – со скоростью 18 км в час. Через сколько часов велосипедисты встретятся?

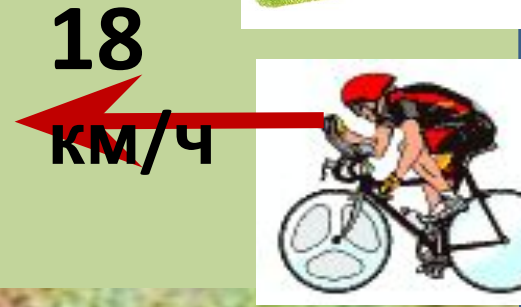
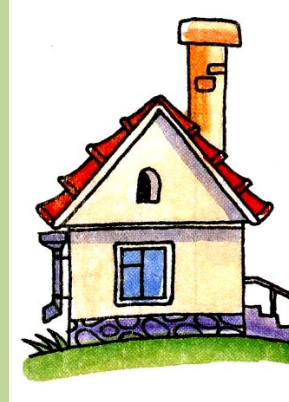


66 км

$$S = (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{встр}}$$



Из двух поселков расстояние между ними 66 км выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста и встретились через два часа. Второй ехал со скоростью 18 км в час. Найдите скорость первого велосипедиста?



66 км

$$S = (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{встр}}$$



**Из двух поселков расстояние между ними 66 км выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста и встретились через два часа. Второй ехал со скоростью 18 км в час. Найдите скорость первого велосипедиста**

**Решени**

**Пусть скорость первого велосипедиста равна  $x$  км/ч. Поскольку велосипедисты выехали одновременно навстречу друг другу, то скорость сближения (сумма скоростей) равна  $(x+18)$  км/ч. Каждый из них до встречи находится в пути 2 часа.**

**Поэтому:**

$$2(x+18) = 66$$

$$x+18 = 33$$

$$x = 33-18$$

$$x = 15$$

**Скорость первого велосипедиста 15 км/ч.**

**Ответ: 15**

**км/ч.**

Два поезда, расстояние между которыми 600 км, выехали навстречу друг другу. Какое между ними будет расстояние через 3 часа?



$d = ?$

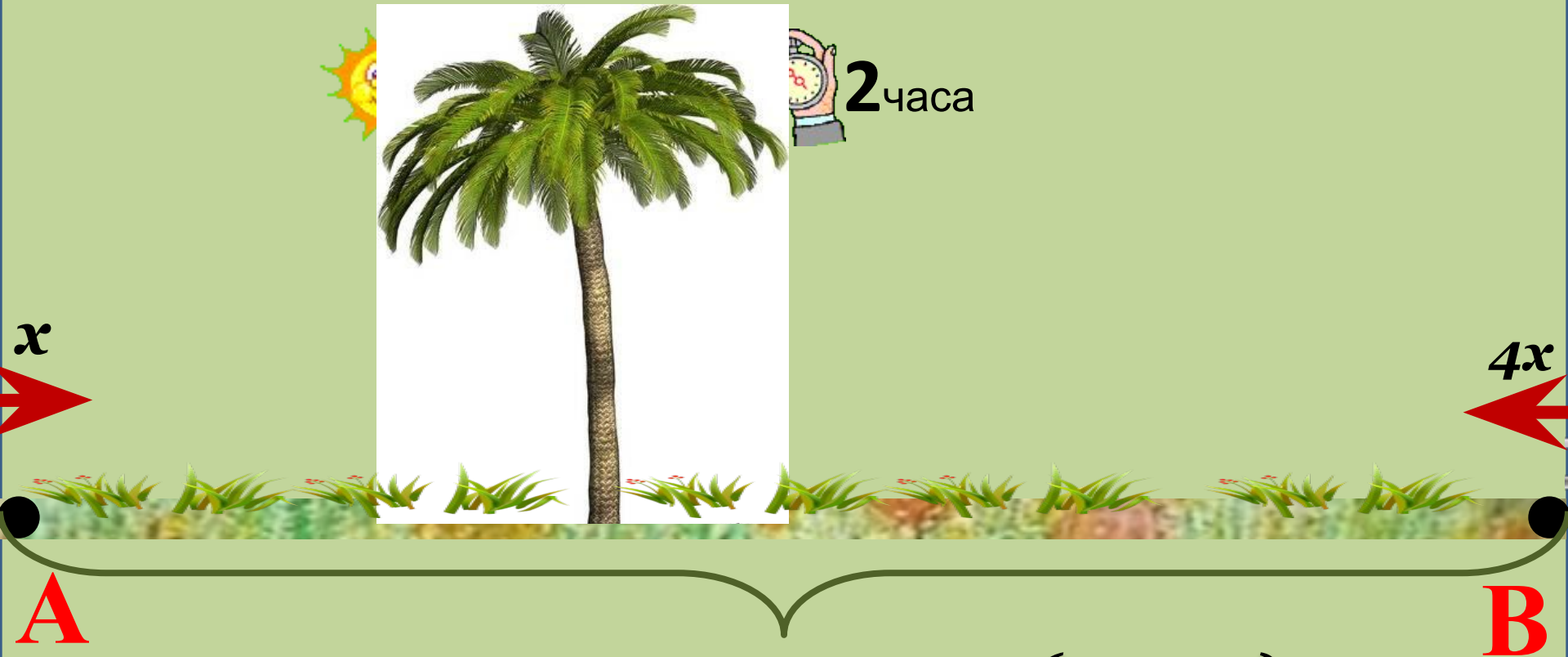
600 км

$$d = S - (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{встр}}$$

$t_{\text{встр}}$



Из пунктов А и В, между которыми 40 км, навстречу друг другу вышел пешеход и выехал автобус. Скорость автобуса в 4 раза больше скорости пешехода. Через 2 часа они встретились. Какова скорость пешехода?



$$S = (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{встр}}$$

40 км

УРАВНЕНИЕ

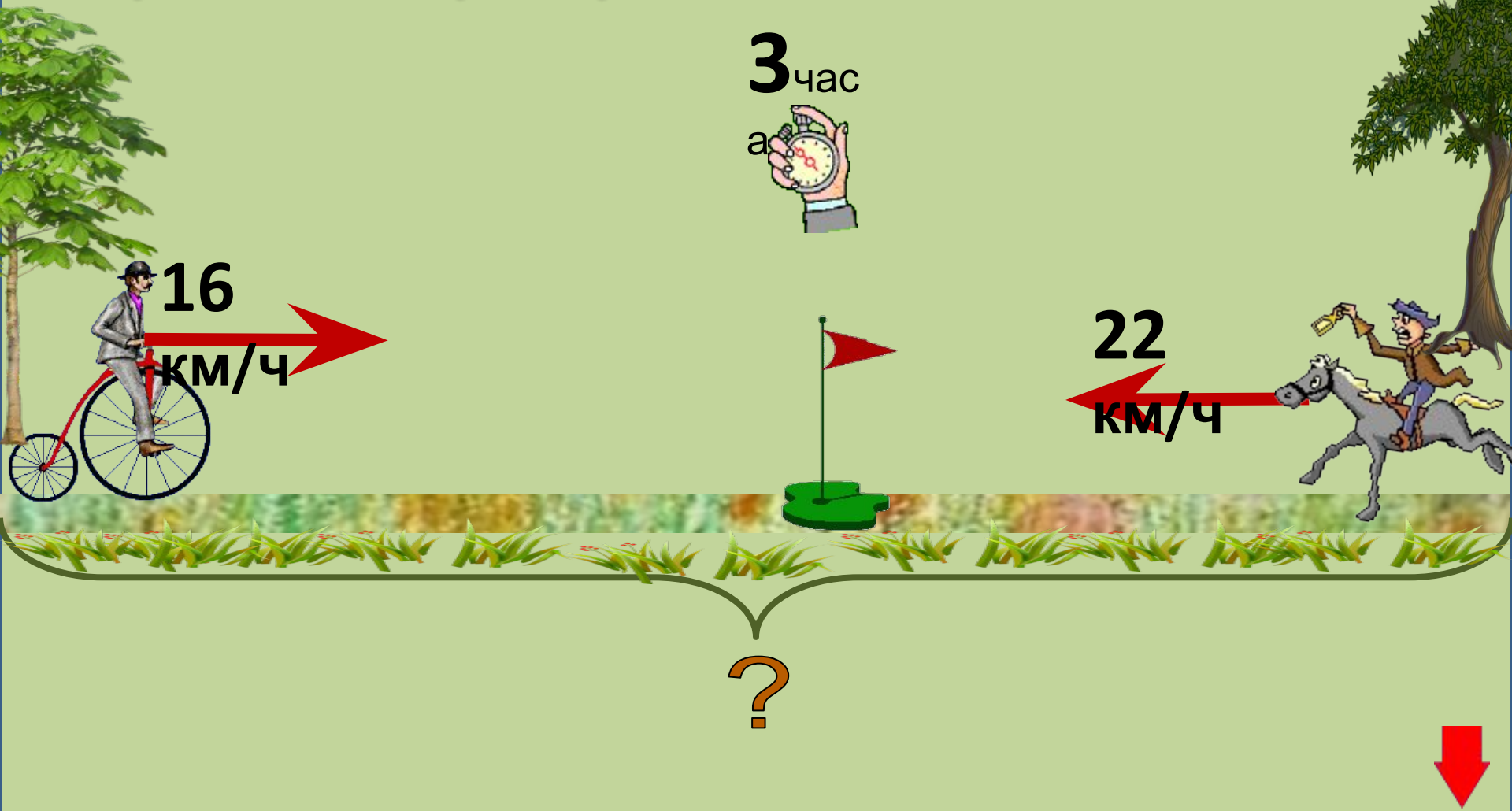
**Велосипедист и всадник движутся навстречу друг другу. Скорость велосипедиста 16 км/ч, а скорость всадника**

**22 км/ч. Какое между ними было расстояние, когда они встретились через три часа?**

Решите

самостоятельно.

3 час



## Решите

**самостоятельно**

Из двух сел выехали одновременно навстречу друг другу трактор и повозка с сеном. Скорость трактора  $9 \text{ км/ч}$ , а скорость повозки  $7 \text{ км/ч}$ . Чему равно расстояние между селами, если встреча произошла через  $2 \text{ ч}$ ?

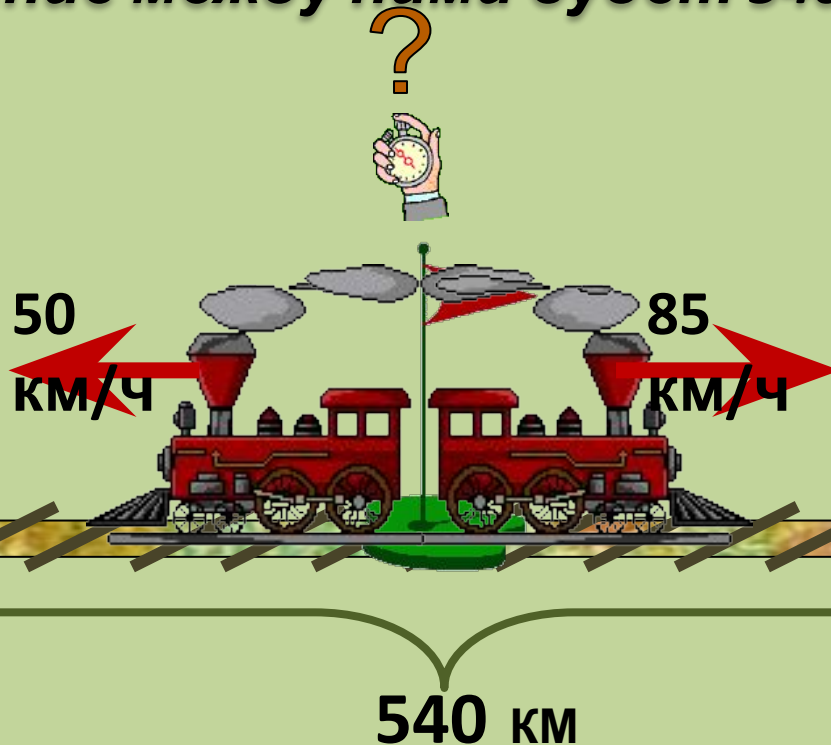
Одновременно из двух городов навстречу друг другу выехали два автомобиля. Один ехал со скоростью  $70 \text{ км/ч}$ , а другой –  $110 \text{ км/ч}$ . Через сколько времени они встретятся,

Из пункта А и В навстречу друг другу выехали автомобиль со скоростью  $60 \text{ км/ч}$  и велосипедист со скоростью  $15 \text{ км/ч}$ .

Встретятся ли автомобиль и велосипедист через  $2 \text{ часа}$ , если расстояние между пунктами  $160 \text{ км}$ ?

№1207

С одной и той же станции в одно и то же время вышли в противоположных направлениях два поезда. Скорость одного поезда 50 км/ч, а скорость другого 85 км/ч. Через какое время расстояние между ними будет 540 км?




$$t = S : (V_1 + V_2)$$

РЕШЕНИЕ



**Два катера плывут в противоположных направлениях со скоростями 25 км/ч и 32 км/ч. Какое будет между ними расстояние через 3 часа?**



$$S = (V_1 + V_2) \cdot t_{\text{удал}}$$



РЕШЕНИЕ

Из двух городов, расстояние между которыми равно 65 км, выехали одновременно в противоположных направлениях два автомобиля. Один из них шел со скоростью 80 км/ч, а другой – 110 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут автомобили через 3 часа после выезда?



?



РЕШЕНИЕ

С одной станции вышел поезд со скоростью 48 км/ч. Через 2 ч с той же станции в противоположном направлении вышел другой поезд, и через 3 ч после его выхода расстояние между двумя поездами стало 402 км. Найдите скорость второго поезда. **вил**

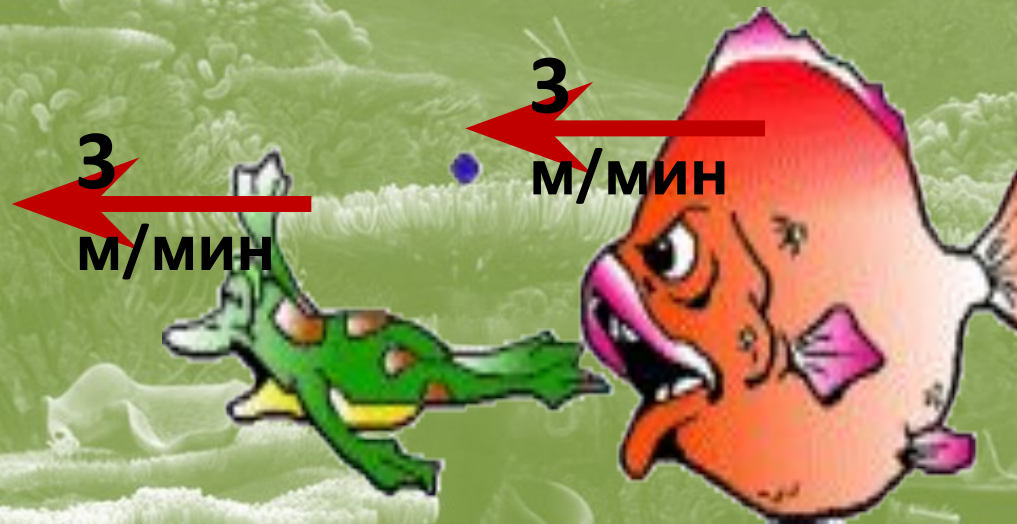


РЕШЕНИЕ



Поехали

**Догонит ли рыба лягушку?  
Почему?**




Один паук погнался за другим, когда между ними было расстояние 40 дм. Какое будет между ними расстояние через 1 мин, 2 мин?



РЕШЕНИЕ



Один паук погнался за другим, когда между ними было расстояние 40 дм. Какое будет между ними расстояние ез 1 мин, 2 мин?



РЕШЕНИЕ



Один паук погнался за другим, когда между ними было расстояние 40 дм. Через сколько минут второй паук догонит первого?

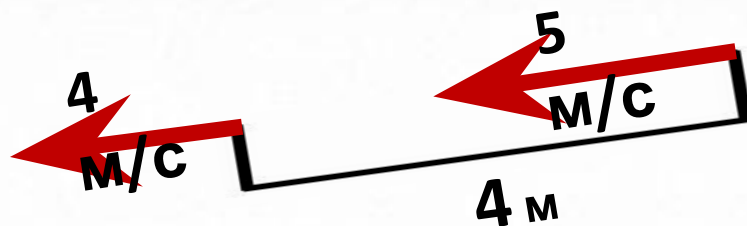


РЕШЕНИЕ

$$t = S : (V_1 - V_2)$$



Отдыхающий заметил свою улетевшую шляпу, когда она отлетела на 4 м со скоростью 4 м/с. Через сколько секунд он её догонит, если бежит за ней со скоростью 5 м/с?

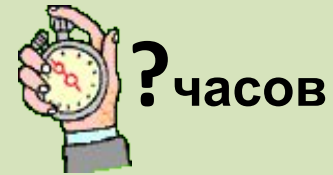


Побежали



Со станции вышел поезд со скоростью 50 км/ч. Через 3 часа с той же станции вслед за ним вышел электропоезд со скоростью 80 км/ч. Через сколько часов электропоезд догонит поезд ?

№1199



S

Поехали

**Велосипедист ехал 2 часа по лесной дороге и 1 час по шоссе, всего он проехал 40 км. Скорость его по шоссе была на 4 км/ч больше, чем скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по лесной дороге и с какой по шоссе?**

## **Решени**

**Пусть  $x$  км/ч скорость велосипедиста на лесной дороге. Тогда его скорость на шоссе будет  $(x+4)$  км/ч. За 2 часа по лесной дороге велосипедист проехал  $2 \cdot x$  км., а за час по шоссе  $(x+4)$  км. Весь путь по условию равен 40км.**

**Составляем уравнение:**

$$2x + (x+4) = 40$$

$$2x + x = 40 - 4$$

$$3x = 36$$

$$x = 36 : 3$$

$$x = 12$$

**Значит скорость на лесной дороге 12км/ч, а на шоссе  $12+4=16$  (км/ч).**

**Ответ: 12 км/ч ; 16 км/ч.**

1. Расстояние между городами А и В равно 580 км. Из города А в город В со скоростью 80 км/ч выехал автомобиль, а через два часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 60 км/ч второй автомобиль. Через сколько часов после выезда второго автомобиля автомобили встретятся?

2. Расстояние между городами А и В равно 380 км. Из города А в город В со скоростью 50 км/ч выехал автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 60 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

3. Расстояние между городами А и В равно 440 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал автомобиль, а через 3 часа после этого навстречу ему из города В выехал второй автомобиль. Найдите скорость второго автомобиля, если автомобили встретились через 2 часа после его выезда из города В. Ответ дайте в км/ч.

4. Велосипедист и мотоциклист выехали одновременно из одного пункта в одном направлении. Скорость мотоциклиста 40 км/ч, а велосипедиста 12 км/ч. Какова скорость их удаления друг от друга? Через сколько часов расстояние между ними будет 56 км?

5. Из двух пунктов, удаленных друг от друга на 30 км, выехали одновременно в одном направлении два мотоциклиста. Скорость первого 40 км/ч, второго 50 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?

6. Из села вышел пешеход со скоростью 4 км/ч. Через 3 ч вслед за ним выехал велосипедист со скоростью 10 км/ч. За сколько часов велосипедист догонит пешехода?

7. Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 54 км. Скорость первого 12 км/ч, второго 15 км/ч. Через сколько часов они будут находиться друг от друга на расстоянии 27 км?

# Ссылки на Интернет - источники изображений

<http://forum.materinstvo.ru/index.php?s=d0c1a26d8e62fe7927b9208c2de446cd&showforum=223>- картинки

<http://fantasyflash.ru/anime/index.php?kont=arrow&n=1> –  
анимированные стрелки

<http://www.webman.ru/animation/main.htm> -коллекция  
анимашек

<http://fantasyflash.ru/index.php?&kontent=anime> -анимашки