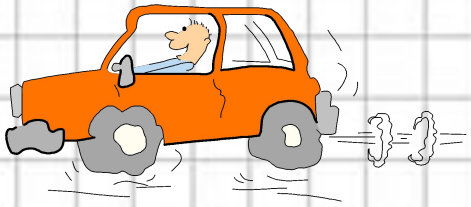
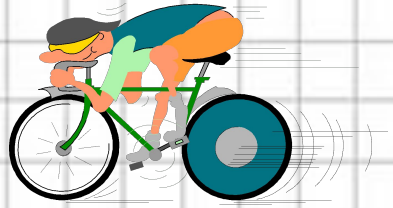
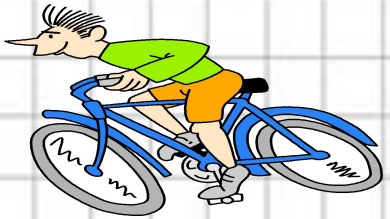
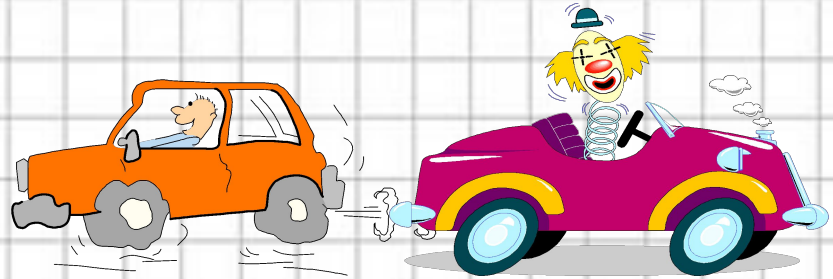
12.09.2011



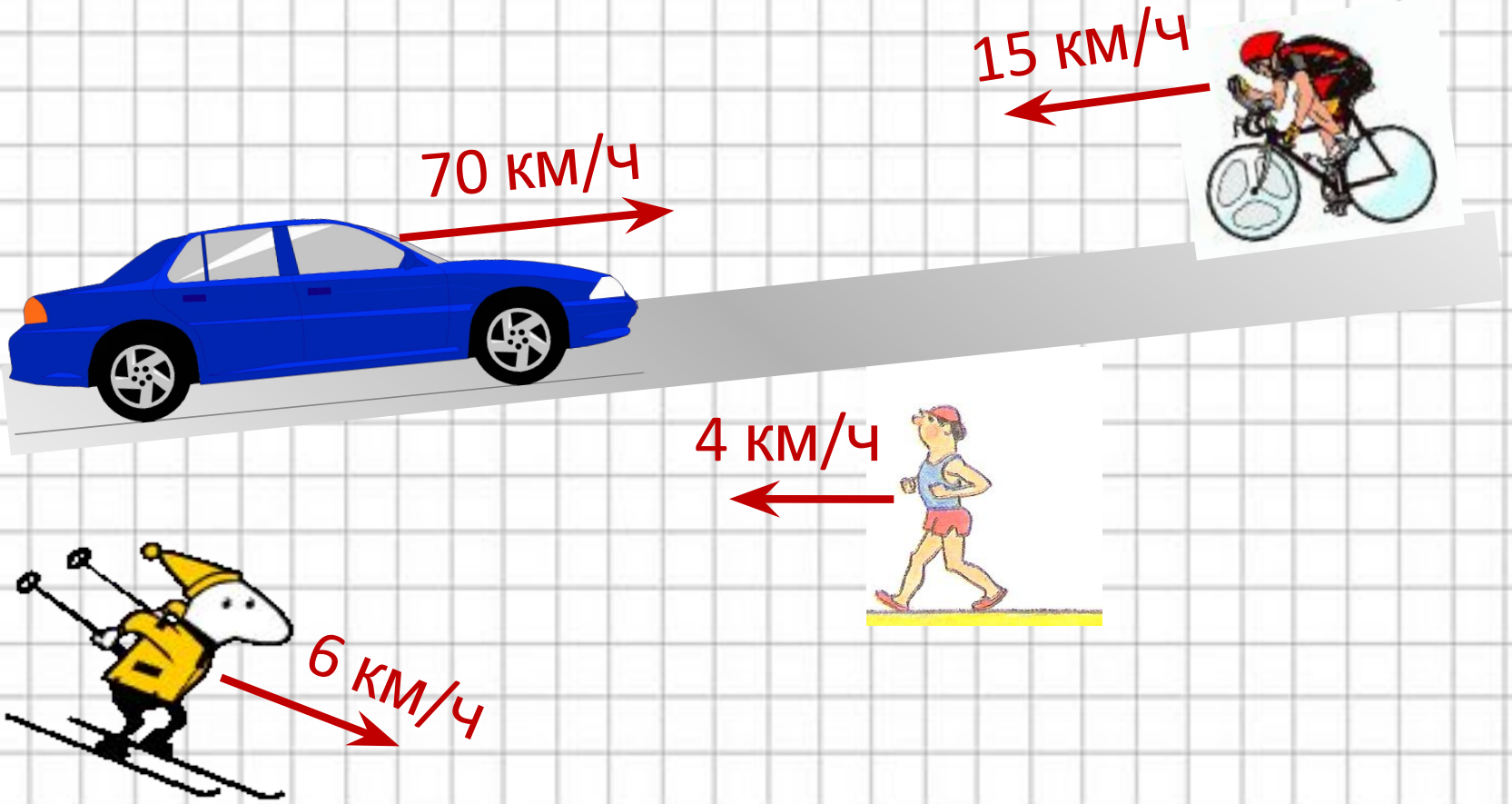
Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними.





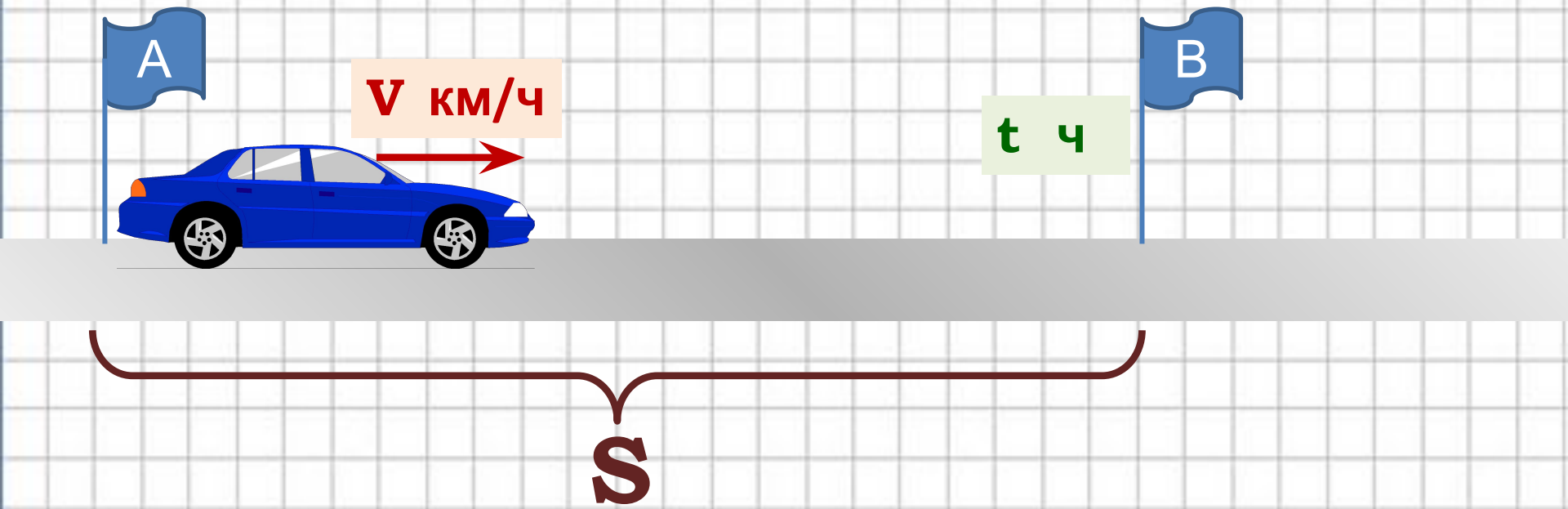


Скорость



Скорость (V) - это путь пройденный за единицу времени.

Формула пути



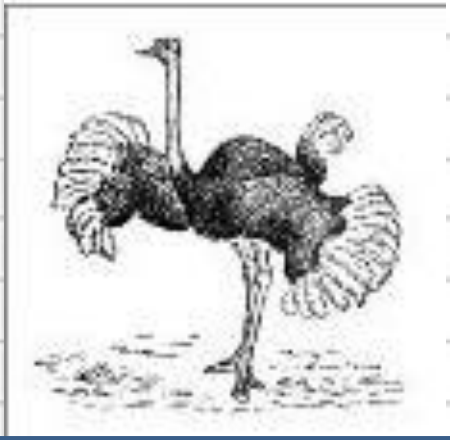
$$S = V \cdot t$$

$$V = S : t$$

$$t = S : V$$

Задача 1.

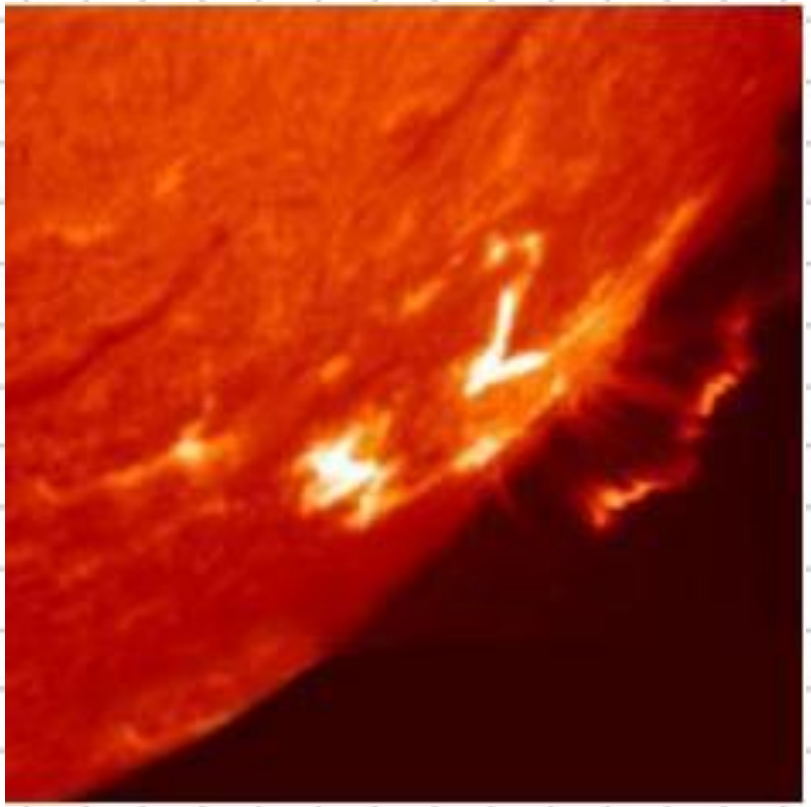
Автомобиль «Москвич» за 3 часа может проехать 360 км. Бескрылая птица страус - лучший бегун в мире - развивает скорость до 120 км/ч. Сравните скорости автомобиля «Москвич» и страуса.



$$\upsilon_{автом.} = \upsilon_{страуса} = 120\ км/ч$$

Задача 2.

Скорость распространения света самая большая в природе - 300000 км/с. На Солнце произошла вспышка. Через какое время ее увидят на Земле, если расстояние от Земли до Солнца равно 150000000 км?



150000000 : 300000 = 500 с

Решите задачи:

№61

1) 75 : 5 = 15 (км/ч) – скорость лыжника,

2) 60 : 15 = 4 (ч) – пройдет 60 км.

Ответ: 4 ч.

№62

1) 45 · 2 = 90 (км) – за 2 ч,

2) 3 · 60 = 180 (км) – за 3 ч,

3) 90 + 180 = 270 (км) – за 5 ч,

Ответ: 270 км.

Решите задачи:

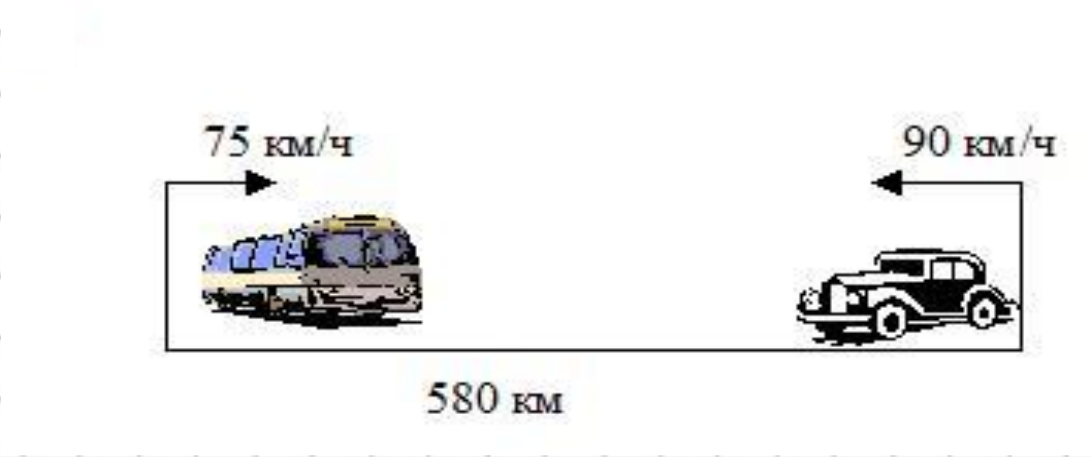
№63 (1)

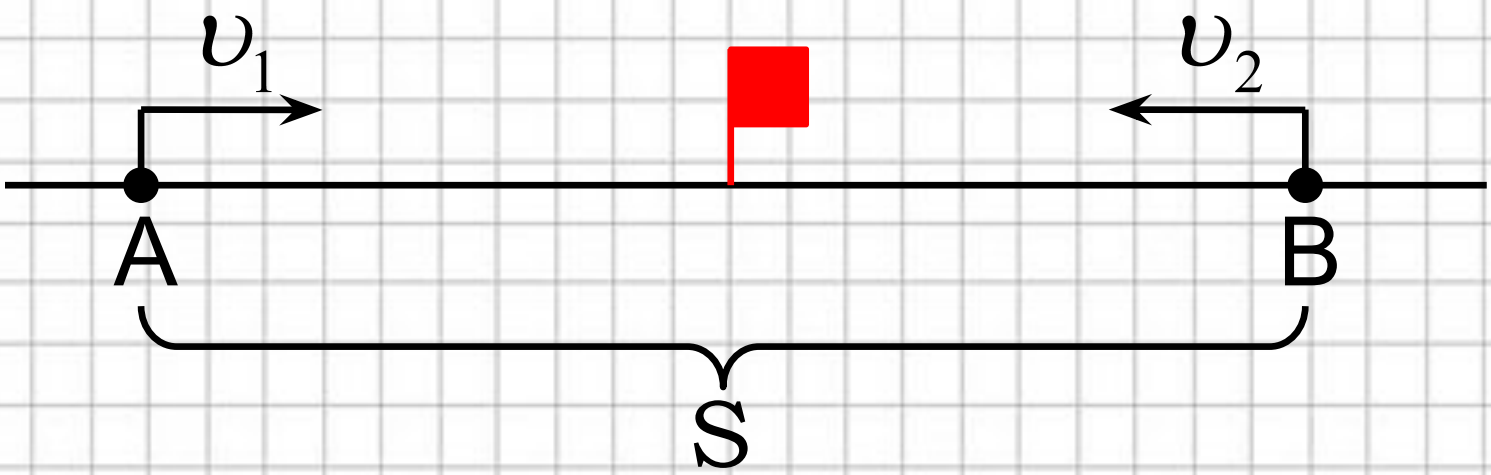
1) 95 – 76 = 19 (км/ч) – скорость велосипедиста,

2) 95 : 19 = 5 (раз) – скорость мотоциклиста больше скорости велосипедиста.

Ответ: 4 ч.

Встречное движение

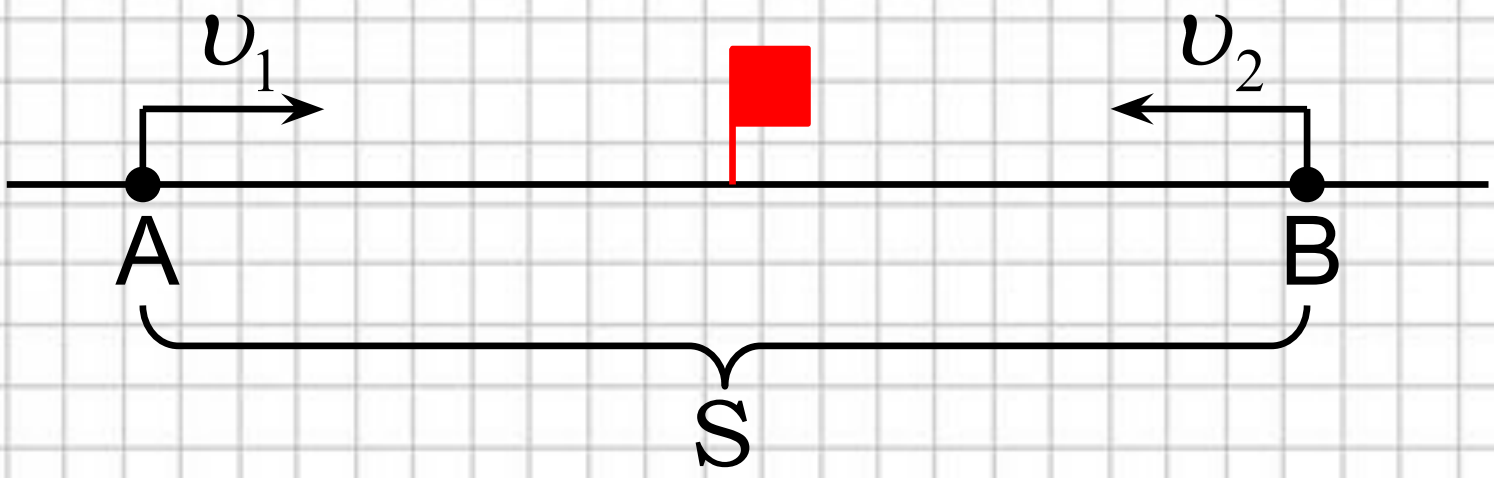




Скорость сближения – расстояние, на которое сближаются объекты за единицу времени.

$$\upsilon_{сближения} = \upsilon_1 + \upsilon_2$$

Встречное движение



$$\upsilon_{сближения} = \upsilon_1 + \upsilon_2$$

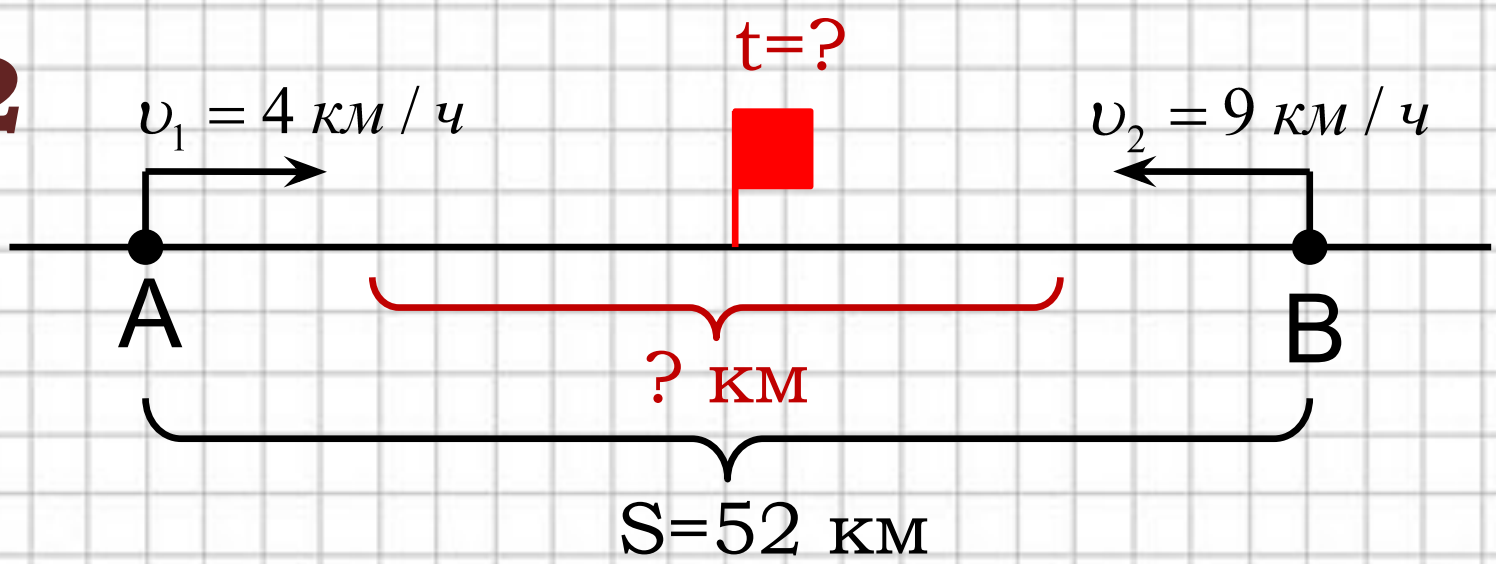
$$S = \upsilon_{сближения} \cdot t$$

S - первоначальное расстояние

t – время движения до момента встречи

Встречное движение

№362



1) 4 + 9 = 13 (км/ч) – скорость сближения,

2) 52 – 13·1=39 (км)–будет между ними через 1 ч,

3) 52 – 13·2=26 (км)–будет между ними через 2 ч,

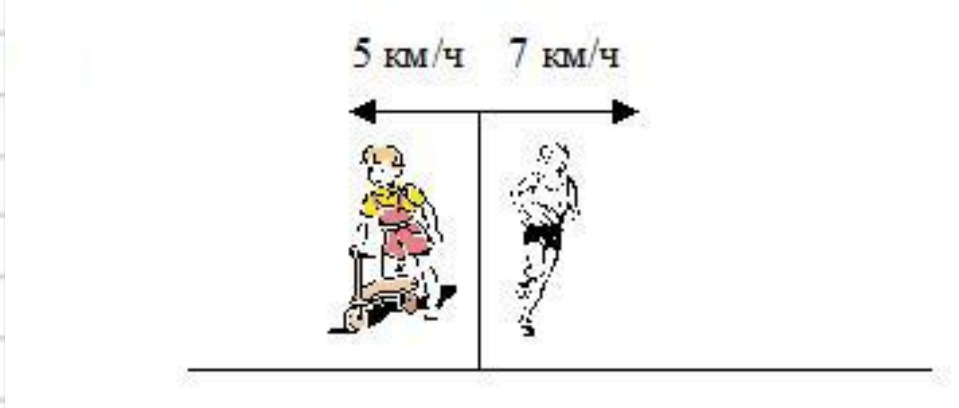
4) 52 – 13·4=0 (км)–будет между ними через 4 ч,

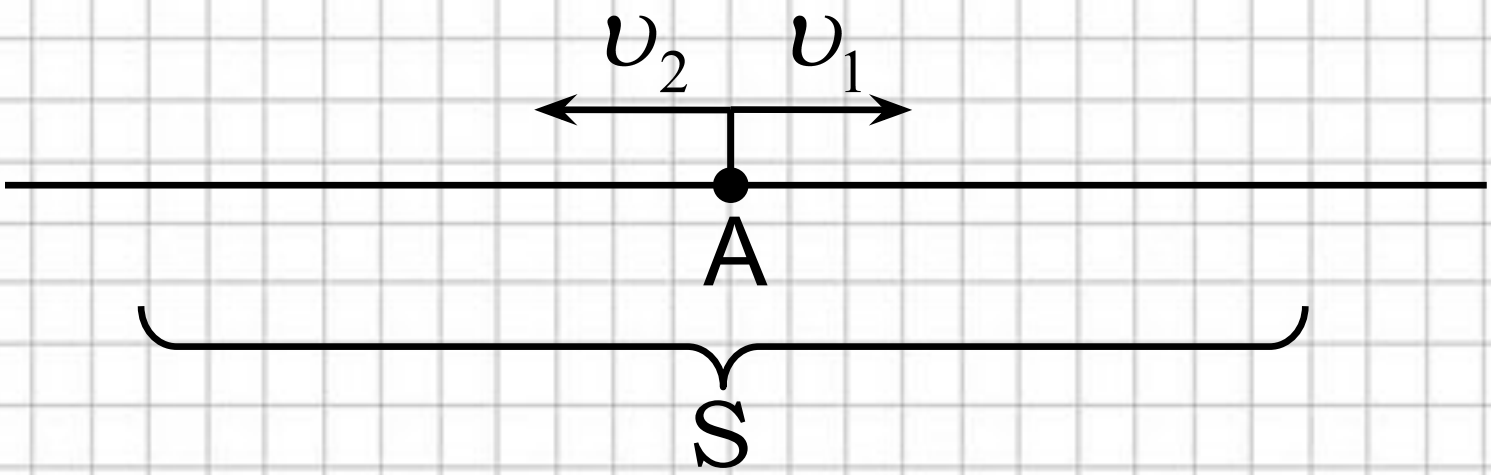
5) 52 : 13 = 4 (ч)–встретятся.

Урок 2
Задачи на движение

Решите задачу:
№607

Движение в противоположных направлениях

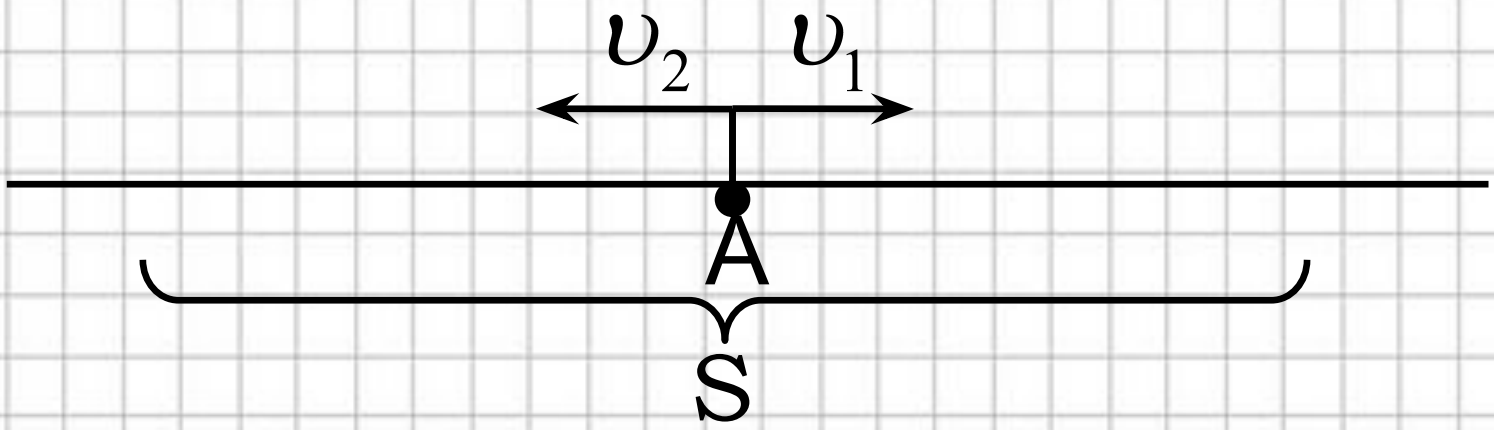




Скорость удаления – расстояние, на которое удаляются объекты за единицу времени.

$$\upsilon_{удаления} = \upsilon_1 + \upsilon_2$$

Движение в противоположных направлениях



$$\upsilon_{удаления} = \upsilon_1 + \upsilon_2$$

$$S = \upsilon_{удаления} \cdot t$$

S – расстояние

t – время движения

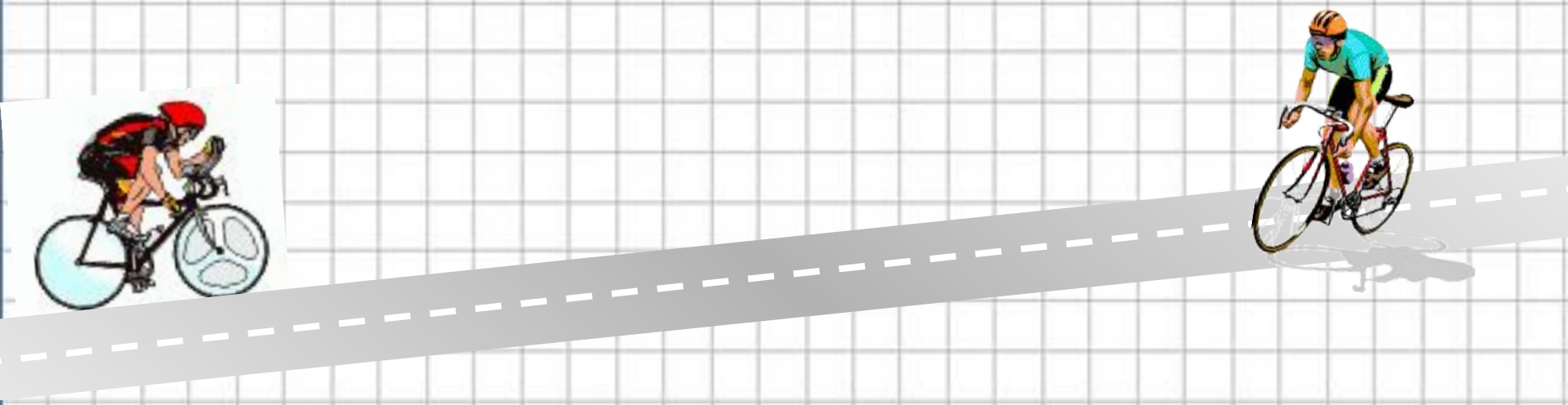
Движение в противоположных направлениях

Решите задачу: №456

Встречное движение

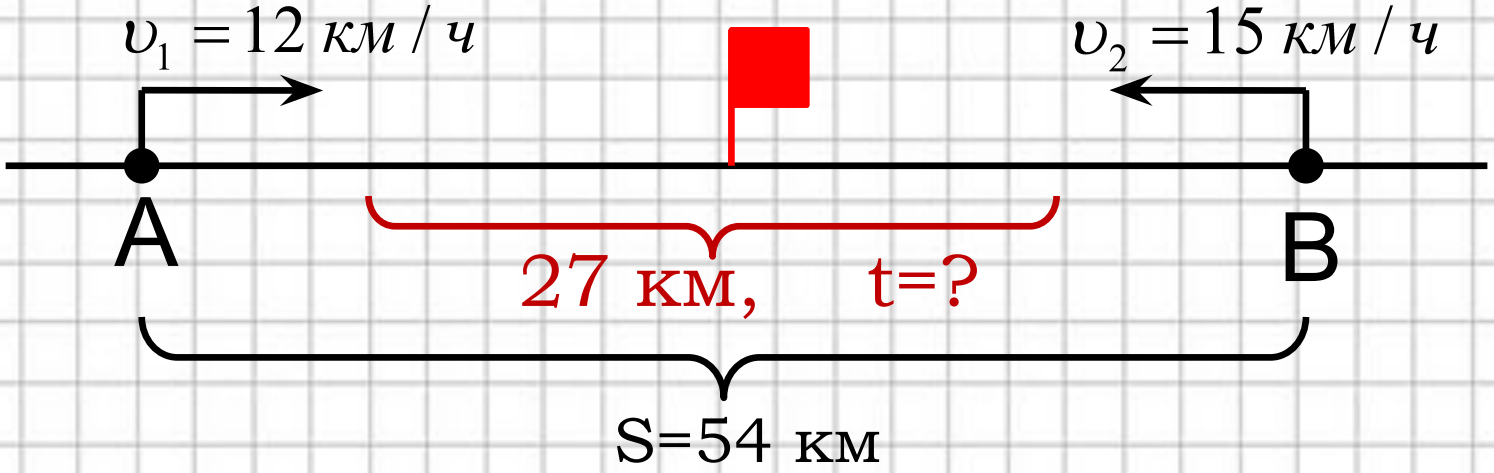
Задача.

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?



Задача.

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?



1) 12 + 15 = 27 (км/ч) – скорость сближения,

2) 54 – 27 = 27 (км)– они должны сблизиться,

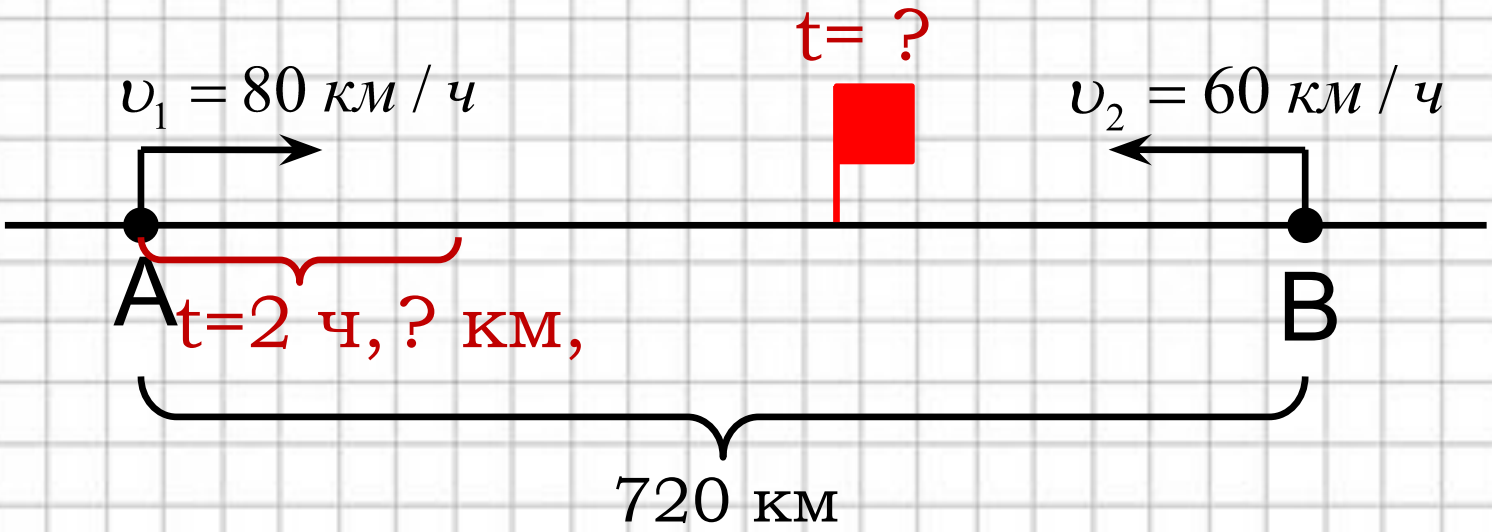
3) 27 : 27 = 1(ч)–будут находиться на расстоянии 27 км.

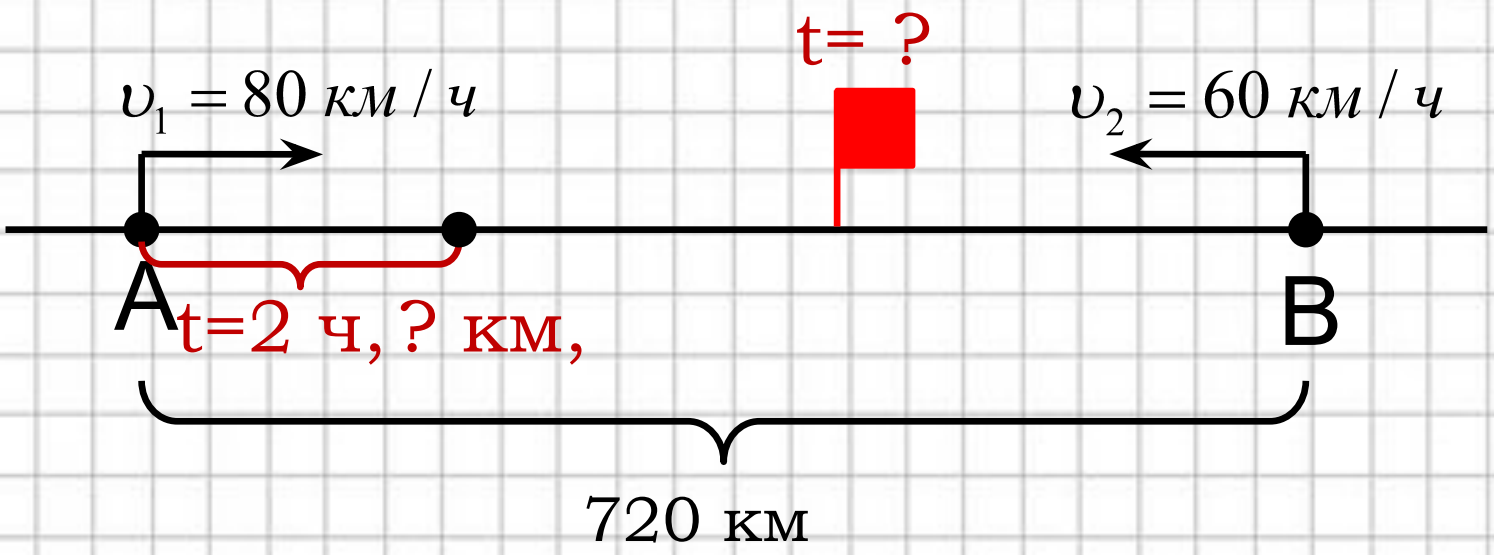
<u>Ответ:</u> 1 ч.

Встречное движение

Задача.

Расстояние между городами А и В равно 720 км. Из А в В вышел скорый поезд со скоростью 80 км/ч. Через 2 ч навстречу ему из В в А вышел пассажирский поезд со скоростью 60 км/ч. Через сколько часов после выхода скорого поезда они встретятся?





1) 80 · 2 = 160 (км) – скорый поезд за 2 ч,

2) 720 – 160 = 560 (км)– расстояние между поездами,

3) 80 + 60 = 140 (км/ч)– скорость сближения,

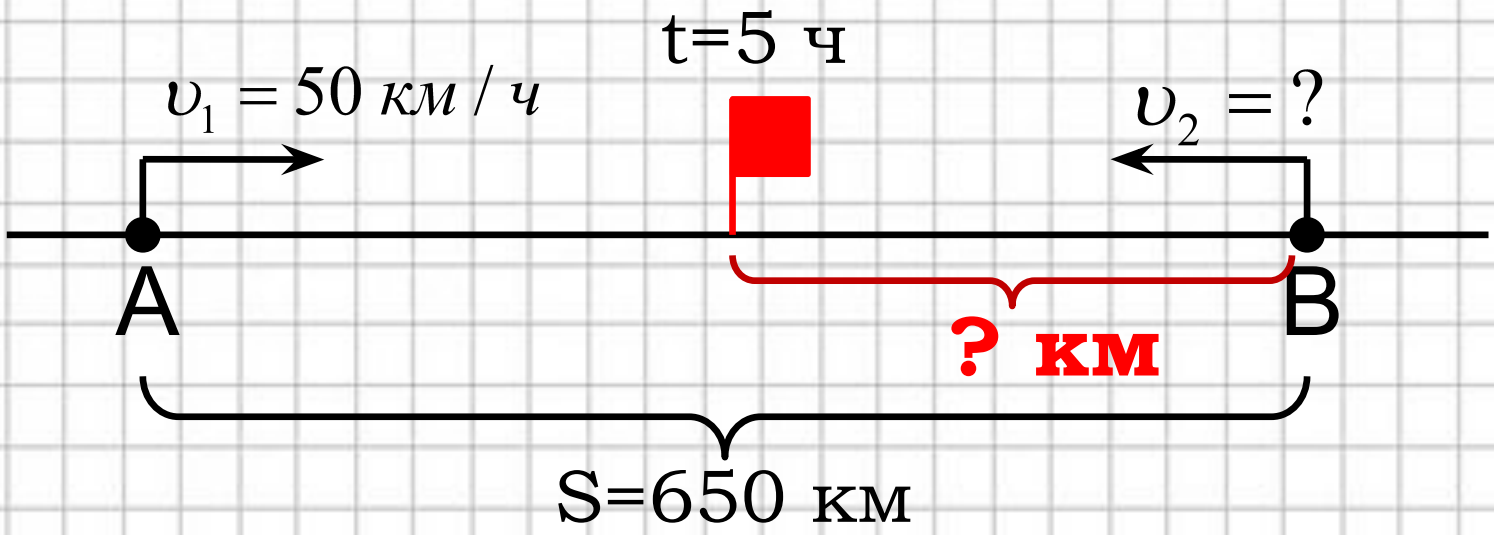
4) 560 : 140 = 4 (ч)– встретятся.

<u>Ответ:</u> 4 ч.

Встречное движение

Задача.

Из двух городов, расстояние между которыми 650 км, одновременно навстречу друг другу выехали два поезда и встретились через 5 часов. Скорость одного поезда 50 км/ч. Найдите расстояние, пройденное вторым поездом до места встречи.

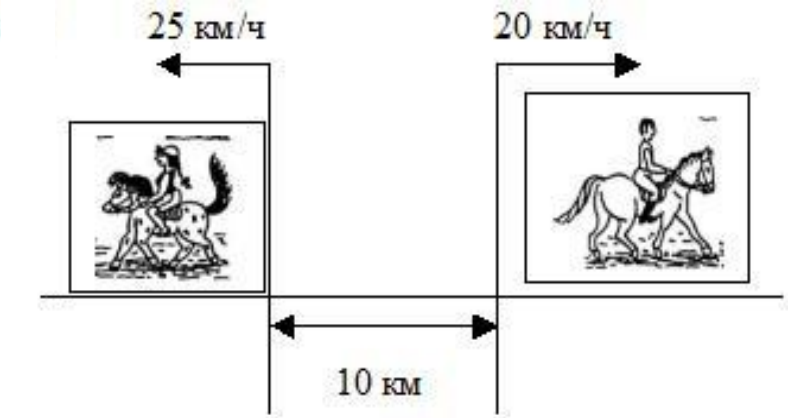


Домашнее задание:

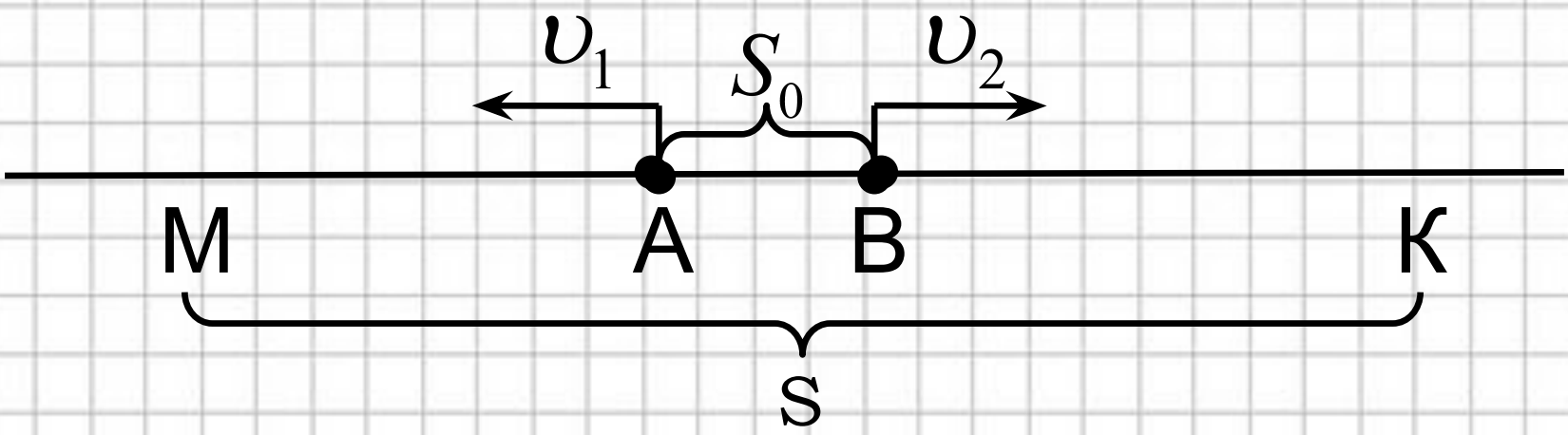
№№ 63(2), 67, 68, 73, 74(а, б)

Движение в противоположных направлениях

Задача. Найти расстояние между участниками движения через 2 часа после одновременного выхода.



$$S = \upsilon_{удаления} \cdot t + S_0$$



Движение в противоположных направлениях

Задача. Из двух городов, находящихся на расстоянии 65 км друг от друга, выехали одновременно в противоположных направлениях два автомобиля. Через 3 часа расстояние между ними стало равно 635 км. Найдите скорость второго автомобиля, если известно, что скорость первого автомобиля составляет 80 км/ч.

Движение в противоположных направлениях

Решите задачи:
№97(2), 105