

Расчёт пути и времени движения. Графическое представление движения.

Урок физики в 7 классе
Учебник Пёрышкин А.В.
Учитель Кононова Е.Ю.

1 вариант

1 задание

2

вариант

Выразите скорость в СИ (в м/с)

$$V = 72 \text{ км/ч} = \text{-----} = ? \text{ м/с}$$

$$V = 90 \text{ км/ч} = \text{-----} = ? \text{ м/с}$$

1 вариант

2 задание

2 вариант

Выразите скорость в км/ч

$$V = 30 \text{ м/с} = \dots \text{ км/ч}$$

$$V = 15 \text{ м/с} = \dots \text{ км/ч}$$

вариант

Велосипедист ехал со
скоростью

12 км/ч. Это означает,

что он за

Ракета движется очень быстро
со скоростью 8 км/с . Это
означает, что ракета
за

4 задание

1 вариант

... .. - изменение положения тела относительно других тел с течением времени.

2 вариант

... .. - такое, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит одинаковые пути

5 задание

1 вариант

... ... - такое, при котором тело за равные промежутки времени может проходить разные пути.

2 вариант

... - линия, вдоль которой движется тело.

Дома:

§ 15;16

Упр. 4 (5)

Упр. 5(4;5)

СКОРОСТЬ

Скорость, двигаясь с которой тело тот же путь пройдёт за то же время.



12

ОТНОСИ-

$V_{\text{отн}} = V_1 - V_2$ если $V_1 > V_2$
(двигутся в одном направлении)

тельная

СКОРОСТЬ



$V_{\text{отн}} = V_1 + V_2$
(двигутся в противоположных направлениях)

Графическое
представление
движения

График зависимости
пути (L или S)
от времени (t)

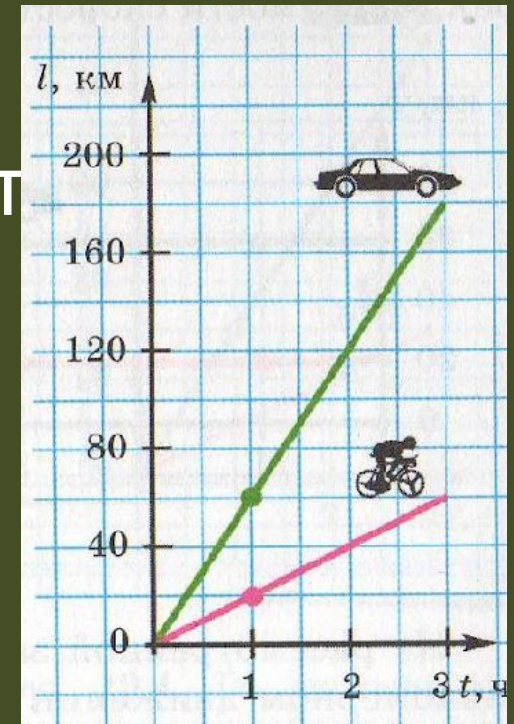
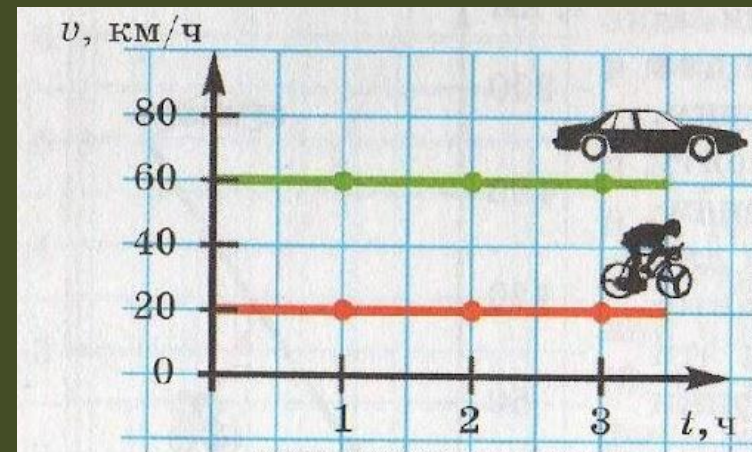


График зависимости скорости (v)
От времени (t)



Как записать решение задачи по

физике:
Упр.5(2) стр. 39

На велосипеде можно без особого напряжения ехать со скоростью 3 м/с. На какое расстояние можно уехать за 1,5 ч?

Дано :

$$V = 3 \text{ м/с}$$

$$t = 1,5 \text{ ч} =$$

$$= 5400 \text{ с}$$

Решение:

$$S = ?$$

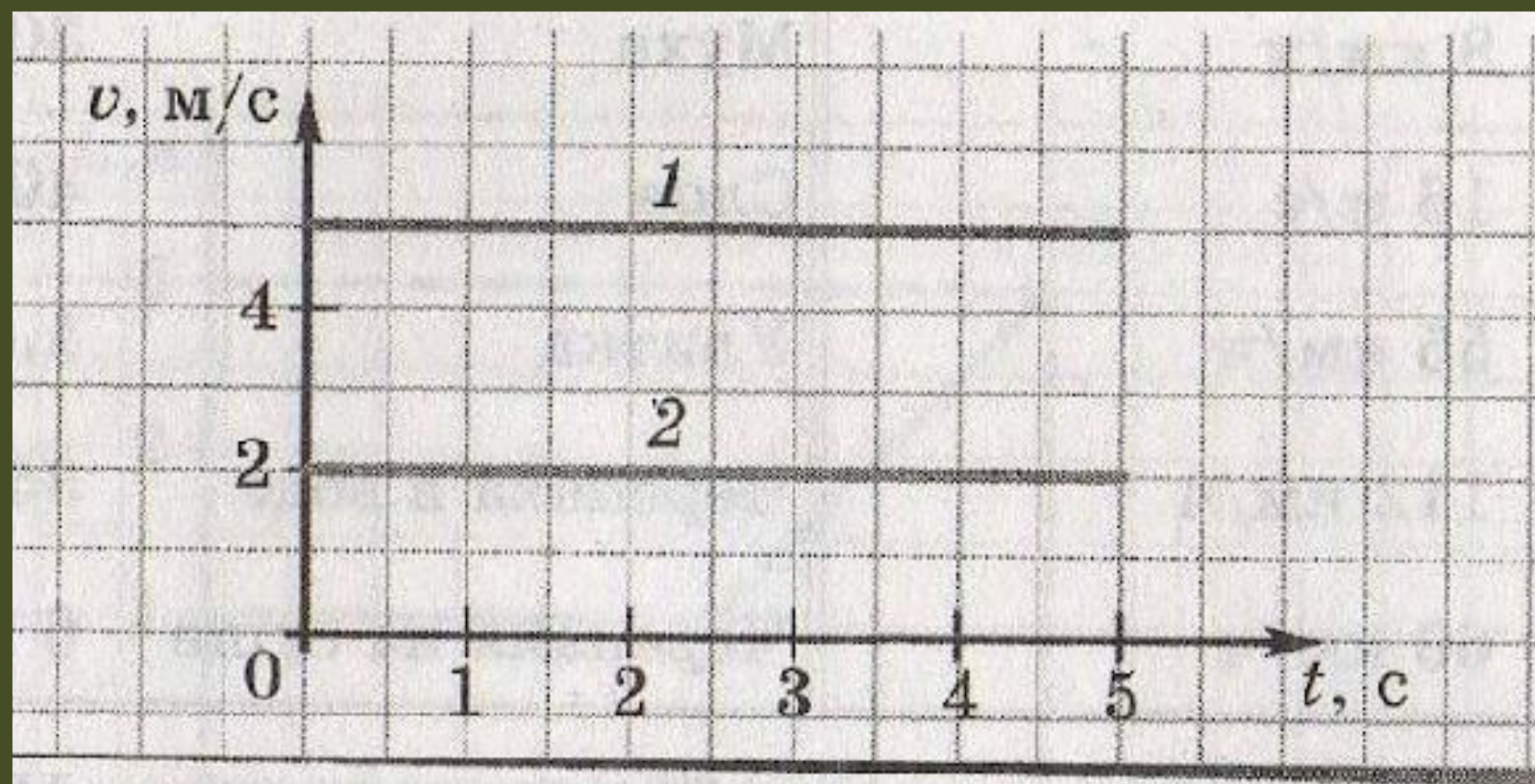
Ответ: 16 200 м .

Решим задачу:

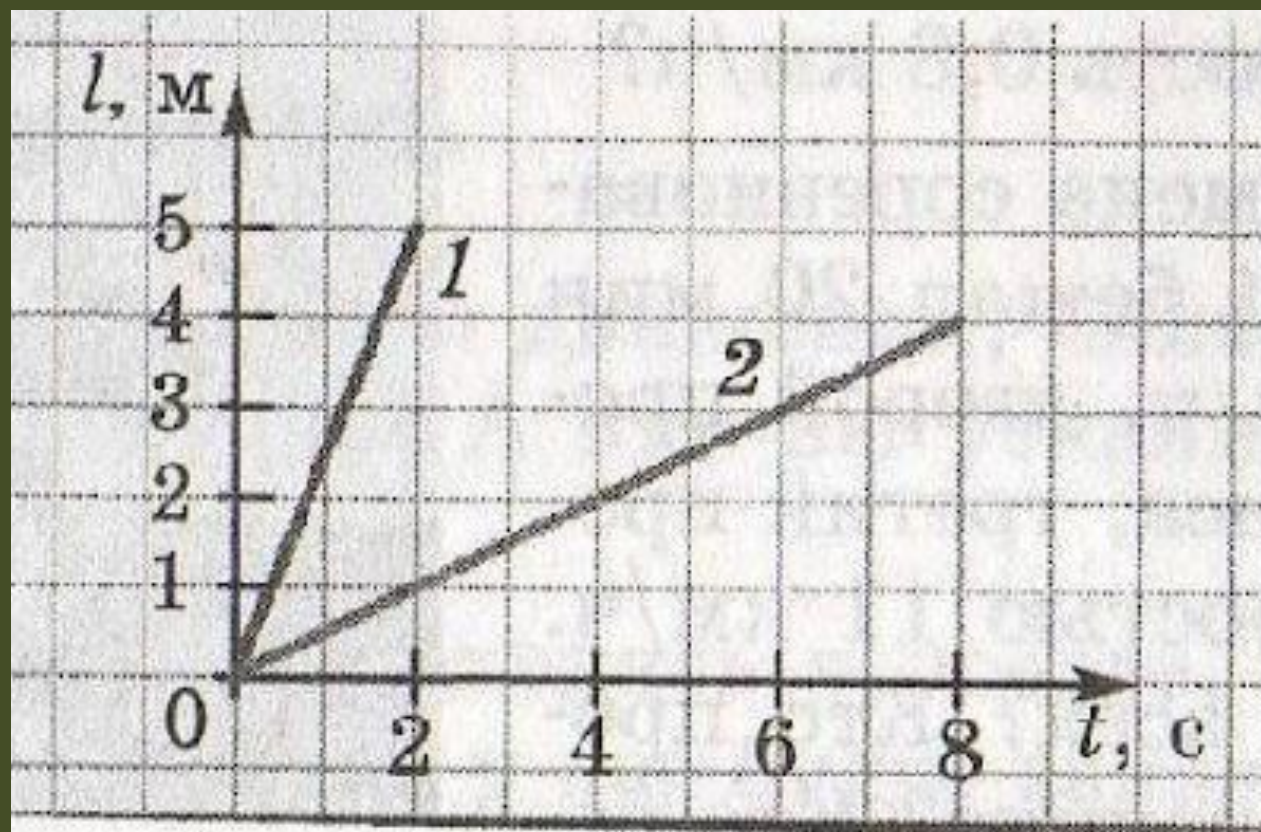
8. На рис. 11.2 приведен график зависимости пути от времени для школьника, выехавшего на велосипеде из поселка и вернувшегося в поселок. Ответьте на вопросы: 1) сколько времени и с какой скоростью школьник ехал на велосипеде; 2) сколько времени он пытался починить сломавшийся велосипед; 3) удалось ли ему починить велосипед; 4) какова средняя скорость школьника за первые 3 часа и за 7 часов?



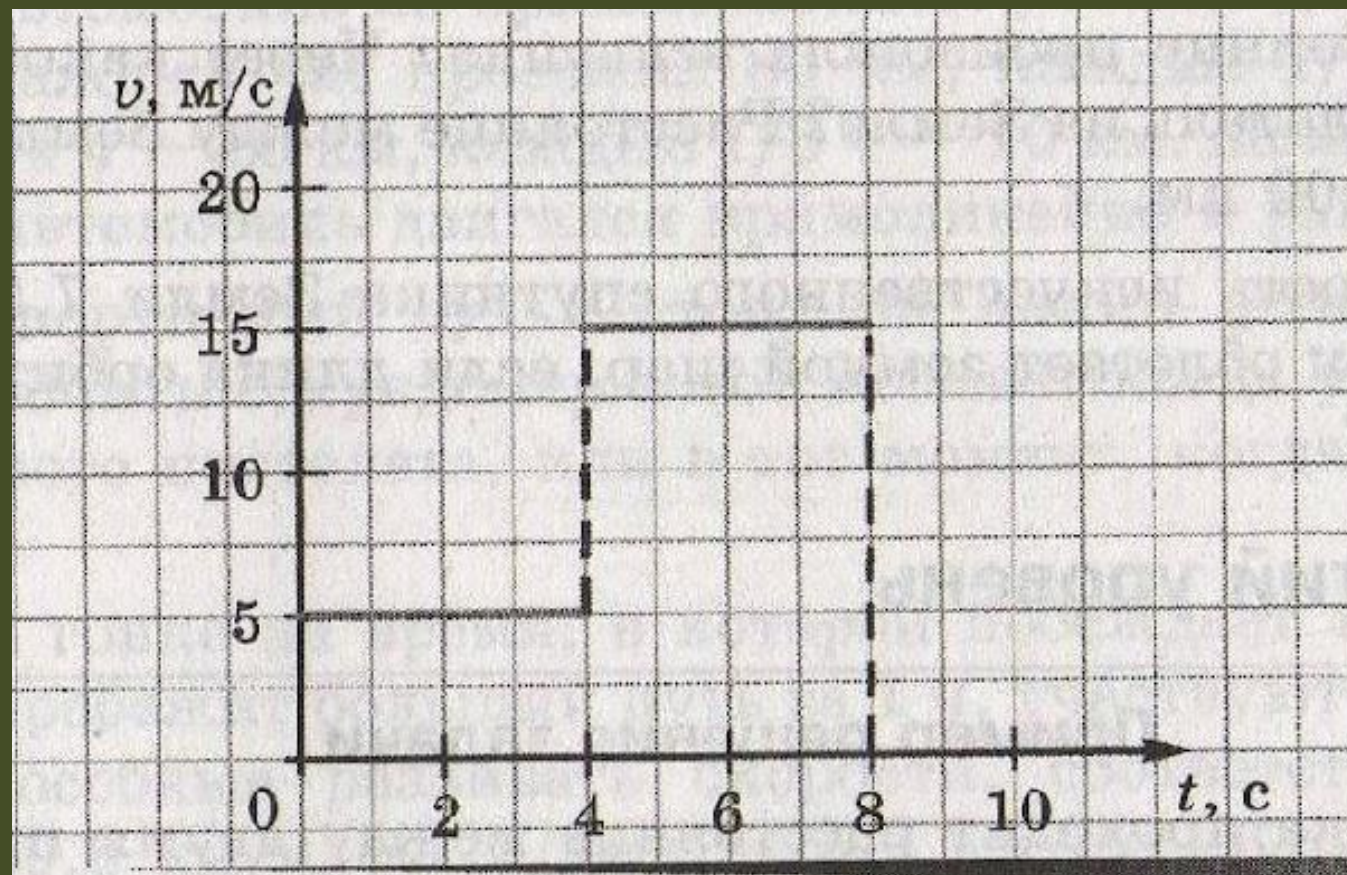
9.35. На рисунке 71 даны графики зависимости скорости движения двух тел от времени. Что общего у этих графиков? Чем они отличаются друг от друга? Какой путь пройдет первое тело за 3 с?



9.36. На рисунке 72 приведены графики зависимости пути от времени для двух тел. Во сколько раз различаются их скорости?



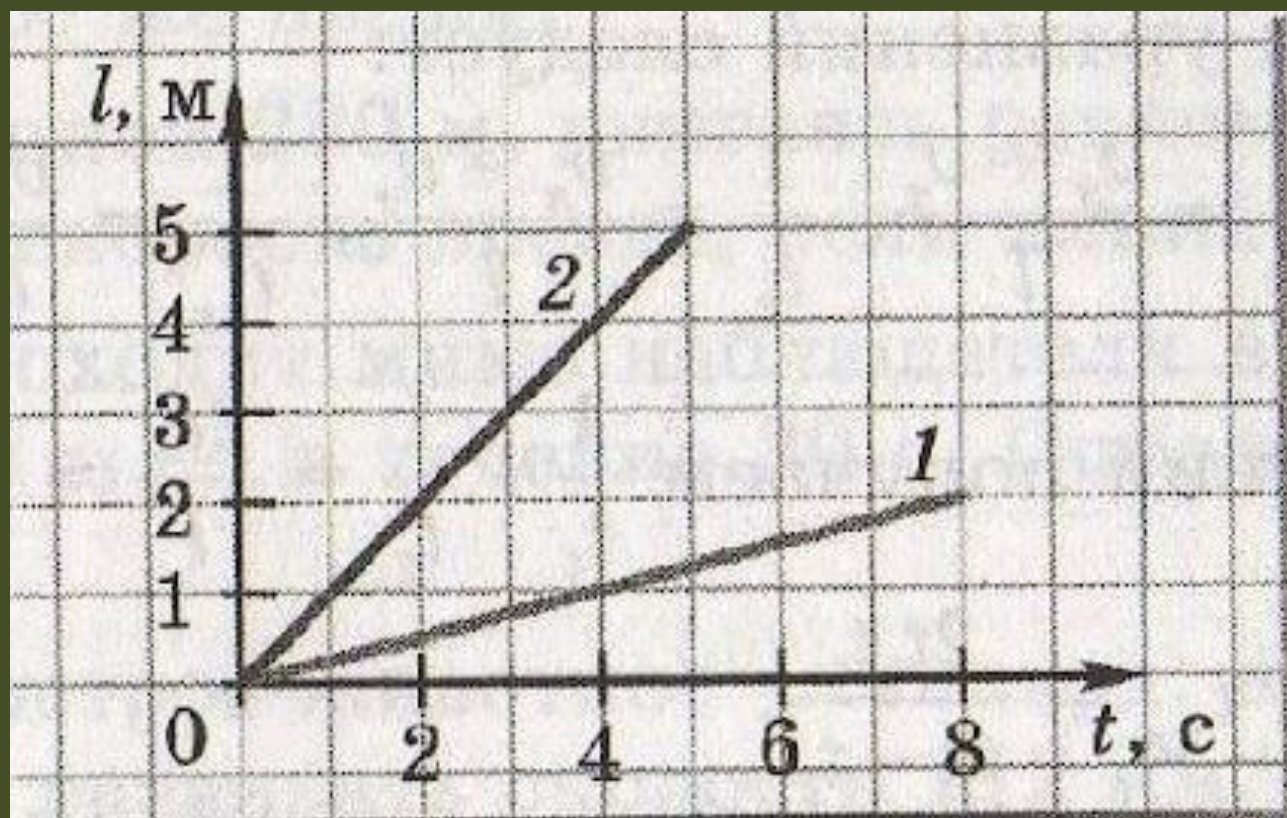
9.37. Определите по графику (рис. 73), как двигалось тело в течение первых 4 с. Чем отличалось его движение в течение следующих 4 с? Какой путь прошло тело за первые 6 с?



9.38. На рисунке 74 приведены графики зависимости пути от времени для двух тел.

а) Во сколько раз различаются их скорости?

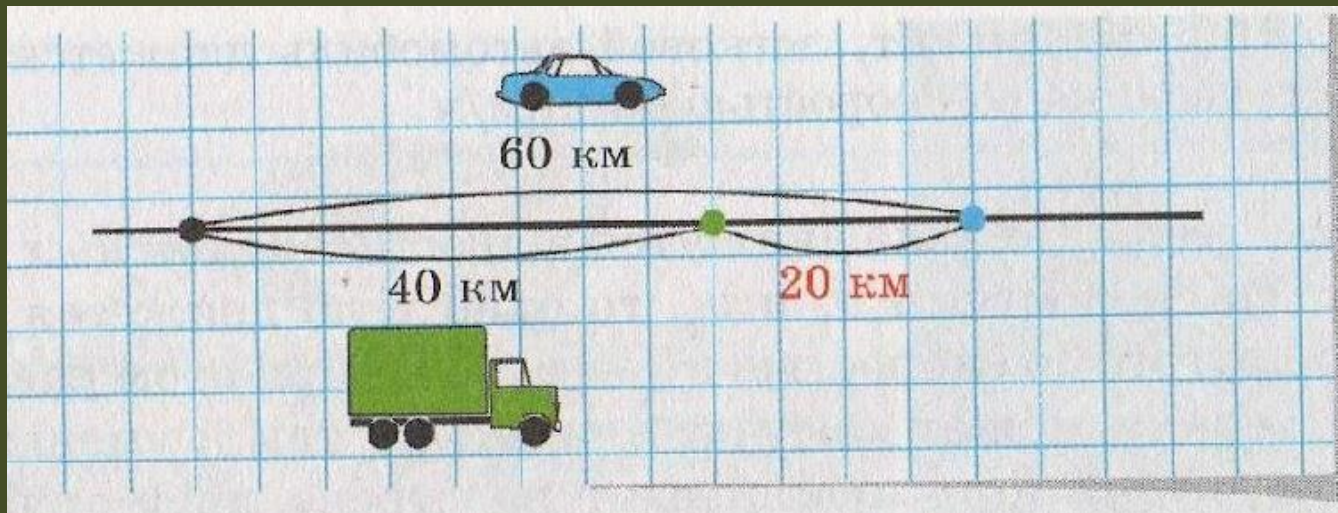
б) Постройте в тетради график зависимости пути от времени для тела 3, скорость которого в 1,5 раза больше скорости тела 1.



9.39. Автомобиль ехал 1 ч со скоростью 80 км/ч, затем 0,5 ч стоял, а потом ехал еще 2 ч со скоростью 60 км/ч. Постройте графики зависимости скорости и пройденного пути от времени.

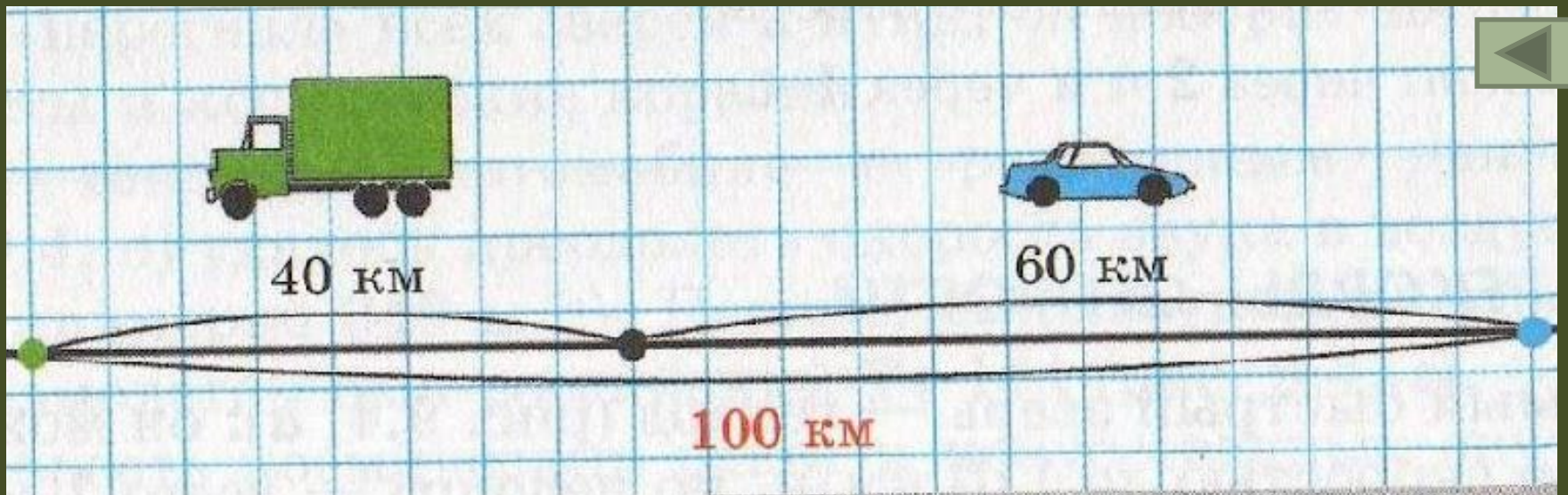
9.40. Какое расстояние пролетает самолет за 1 мин при скорости 780 км/ч? Успеет ли автомобиль проехать это расстояние в городе за четверть часа, если разрешенная скорость езды в городе не более 60 км/ч?

Из посёлка одновременно в одном направлении выехали **грузовик со скоростью 40 км/ч** и **легковой автомобиль со скоростью 60 км/ч** с какой скоростью движется легковой автомобиль относительно грузовика?



$$V_{\text{отн}} = V_1 - V_2, \text{ если } V_1 > V_2$$
$$V_{\text{отн}} = 60 \text{ км/ч} - 40 \text{ км/ч} = 20 \text{ км/ч}$$

Из посёлка выехали одновременно в противоположных направлениях **грузовик со скоростью 40 км/ч** и **легковой автомобиль со скоростью 60 км/ч** с какой скоростью движется легковой автомобиль относительно грузовика?



$$V_{\text{отн}} = V_1 + V_2$$

$$V_{\text{отн}} = 60 \text{ км/ч} + 40 \text{ км/ч} = 100 \text{ км/ч}$$