

# 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

$V_{\text{отн}} = V_1 + V_2$

СКОРОСТЬ



(двигутся в противоположных направлениях)

Графическое  
представление  
движения

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

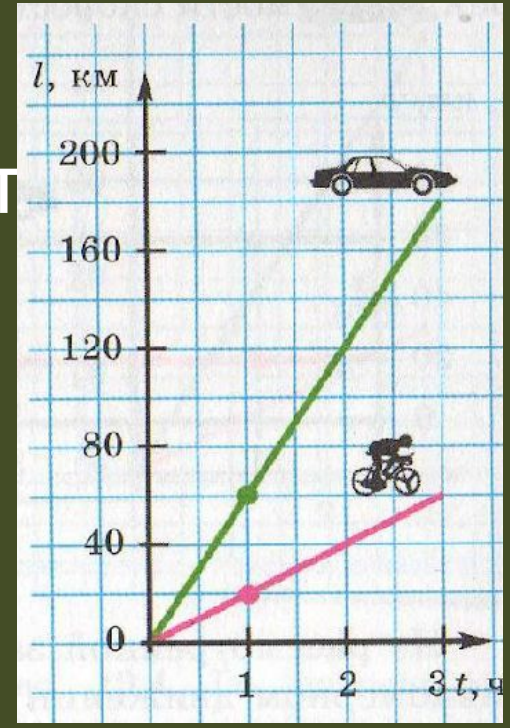
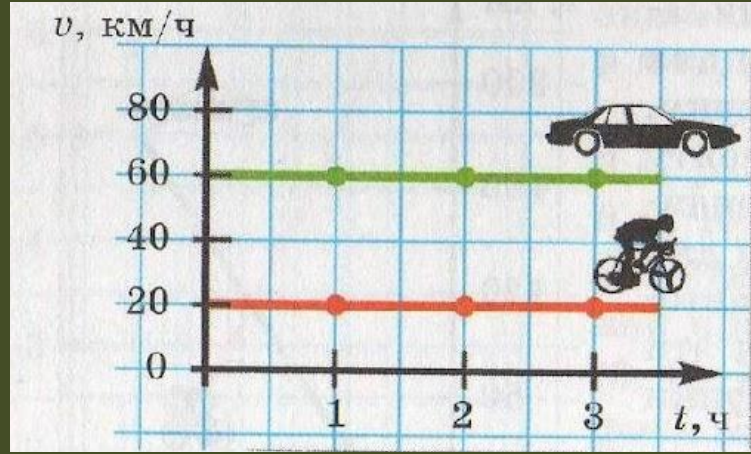


График зависимости скорости (v)  
От времени (t)



# 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 .*



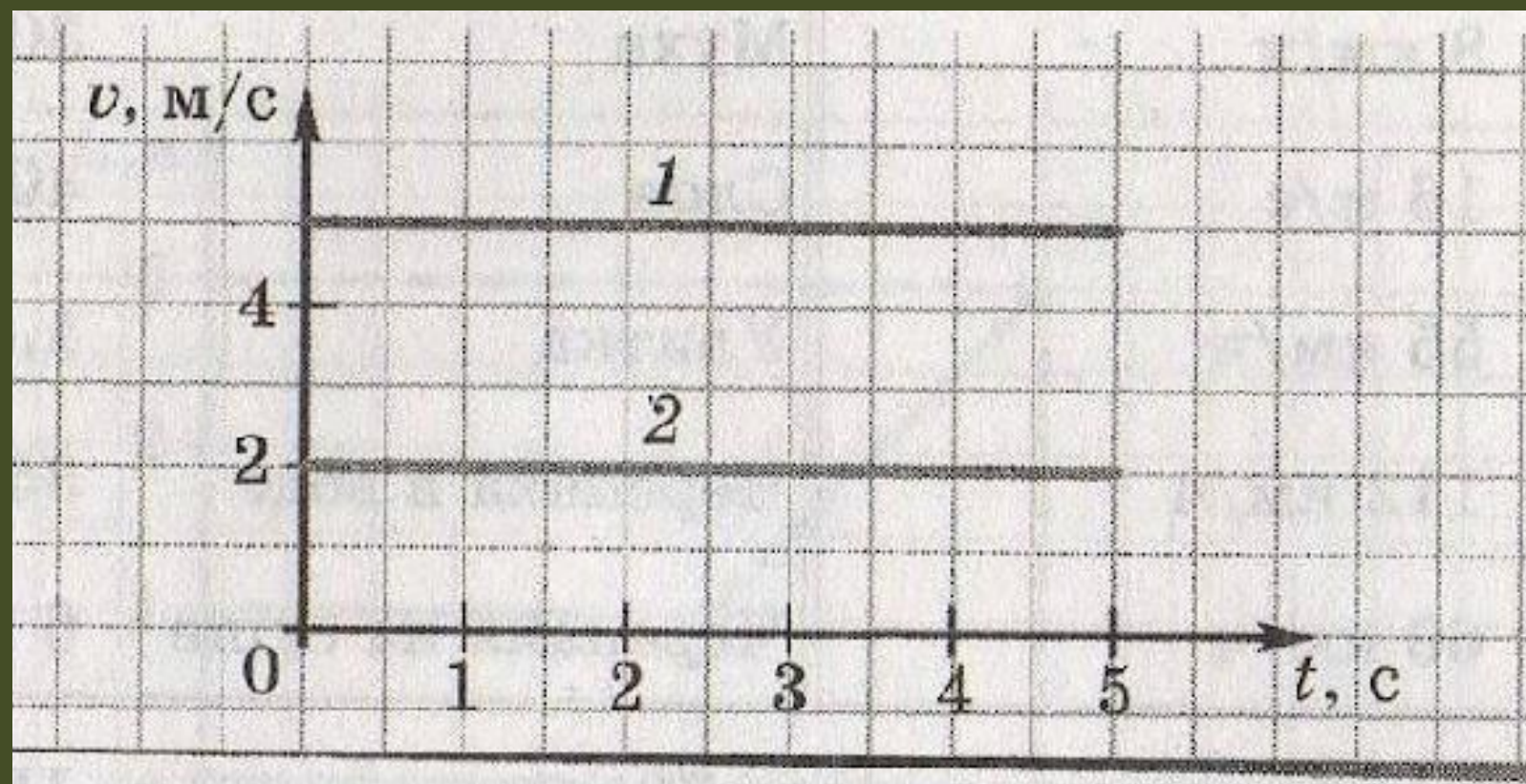
# Решим задачу:

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?

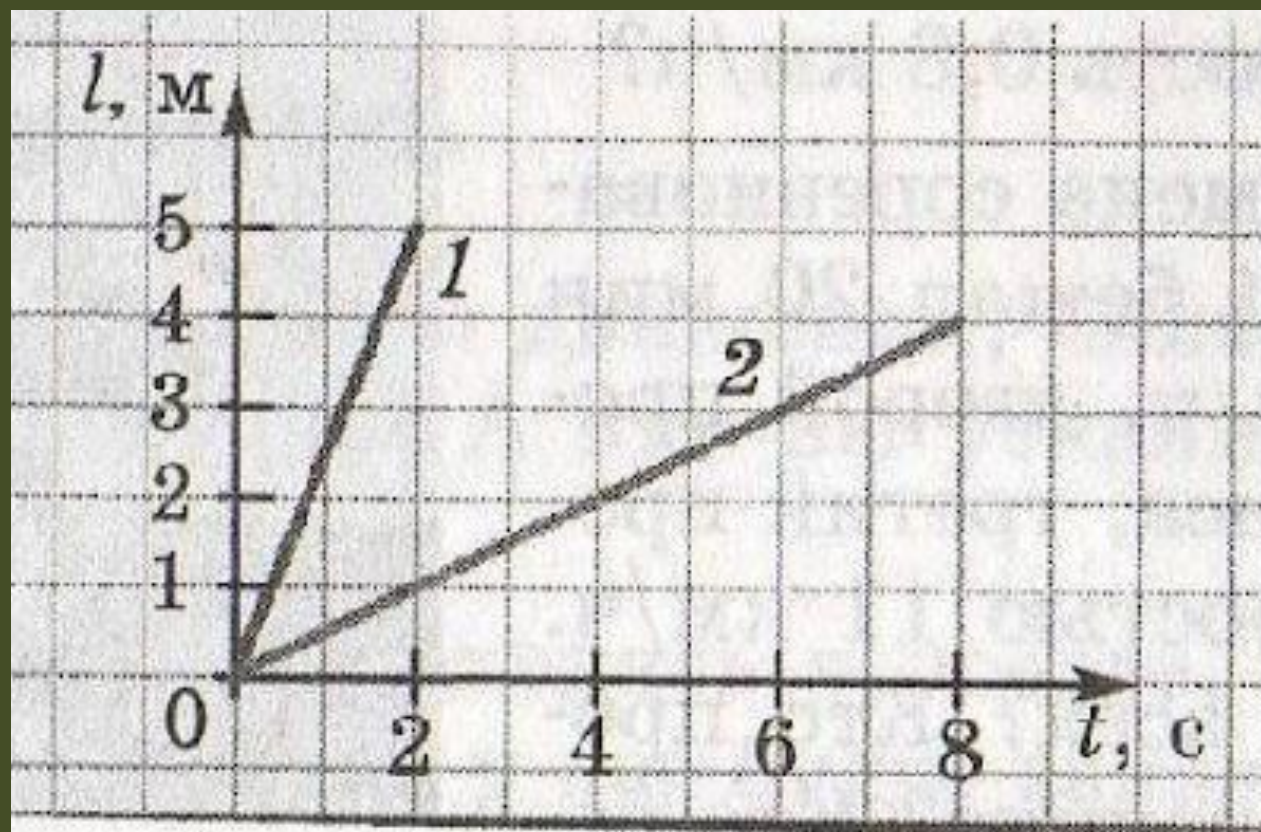




9.35. На рисунке 71 даны графики зависимости скорости движения двух тел от времени. Что общего у этих графиков? Чем они отличаются друг от друга? Какой путь пройдет первое тело за 3 с?

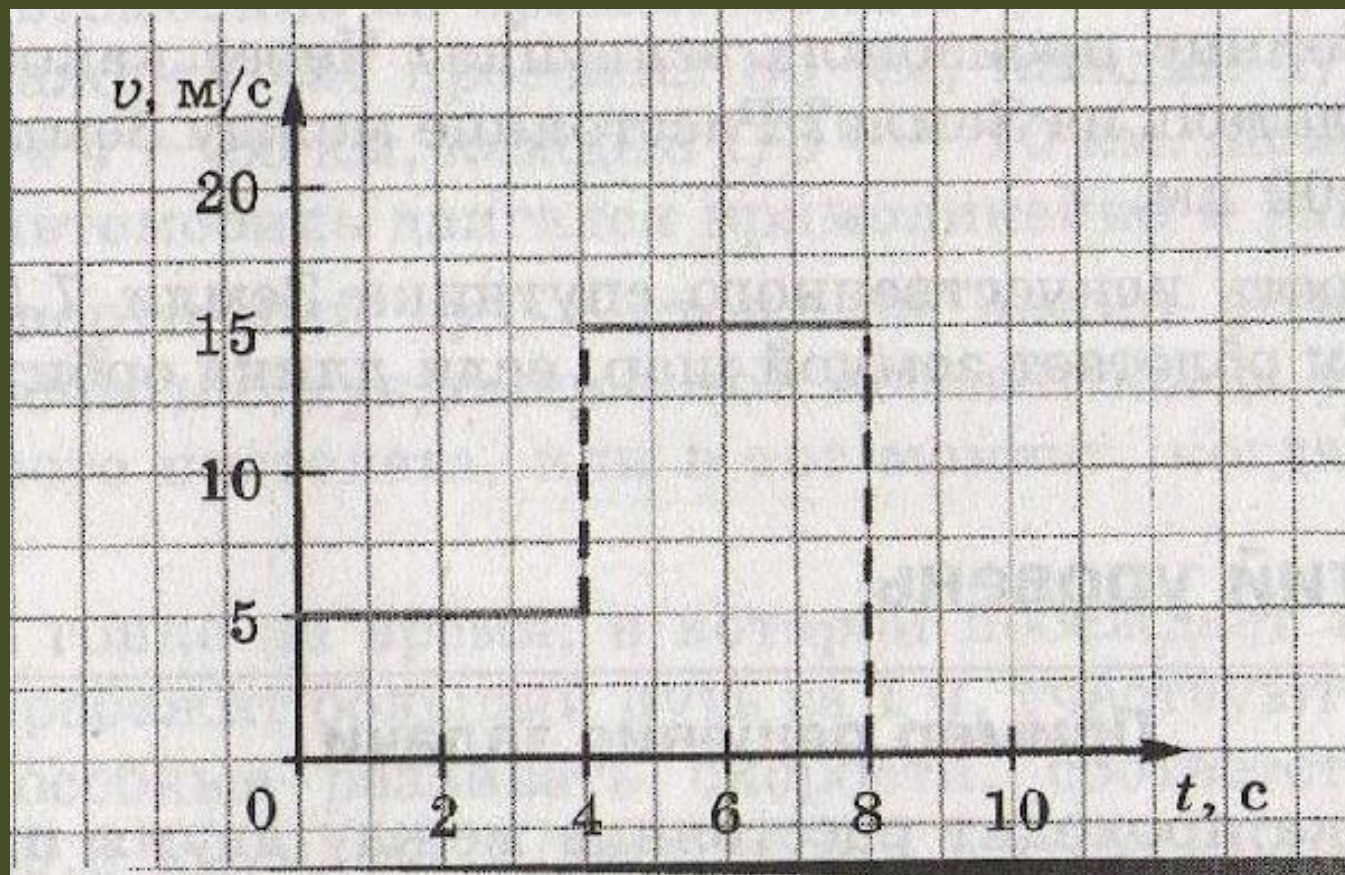


9.36. На рисунке 72 приведены графики зависимости пути от времени для двух тел. Во сколько раз различаются их скорости?





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?

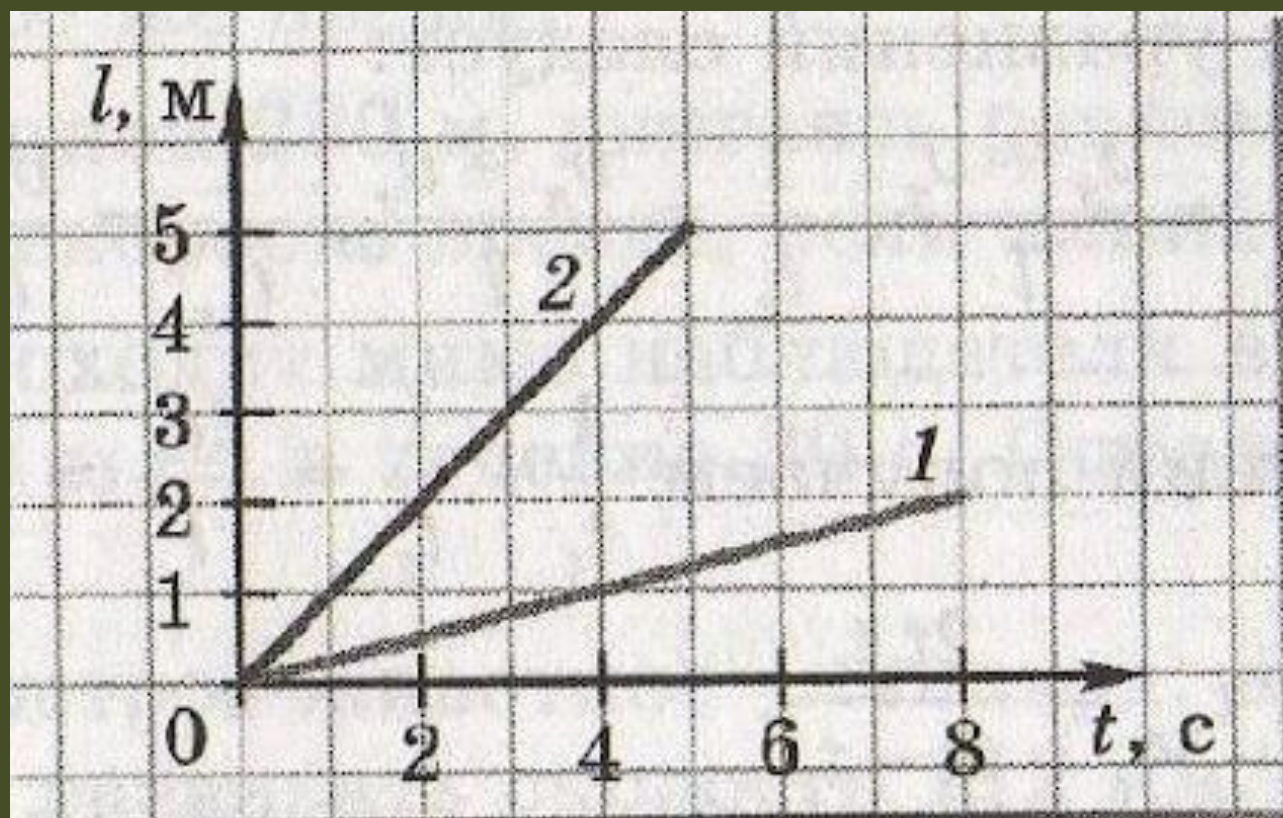




9.38. На рисунке 74 приведены графики зависимости пути от времени для двух тел.

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.

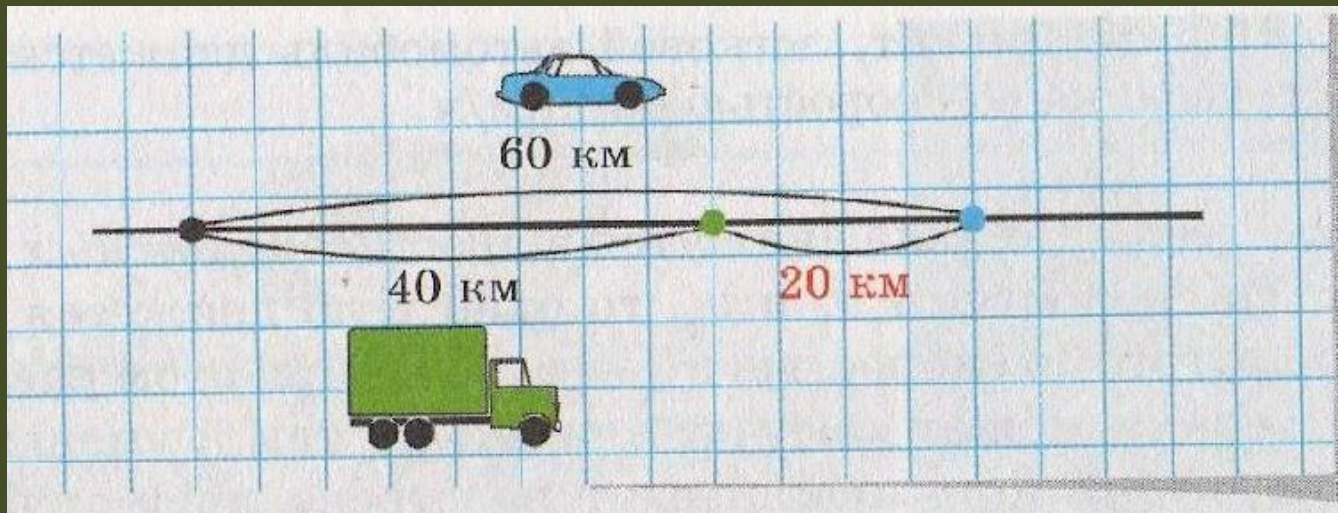


**9.39.** Автомобиль ехал 1 ч со скоростью 80 км/ч, затем 0,5 ч стоял, а потом ехал еще 2 ч со скоростью 60 км/ч. Постройте графики зависимости скорости и пройденного пути от времени.

**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?

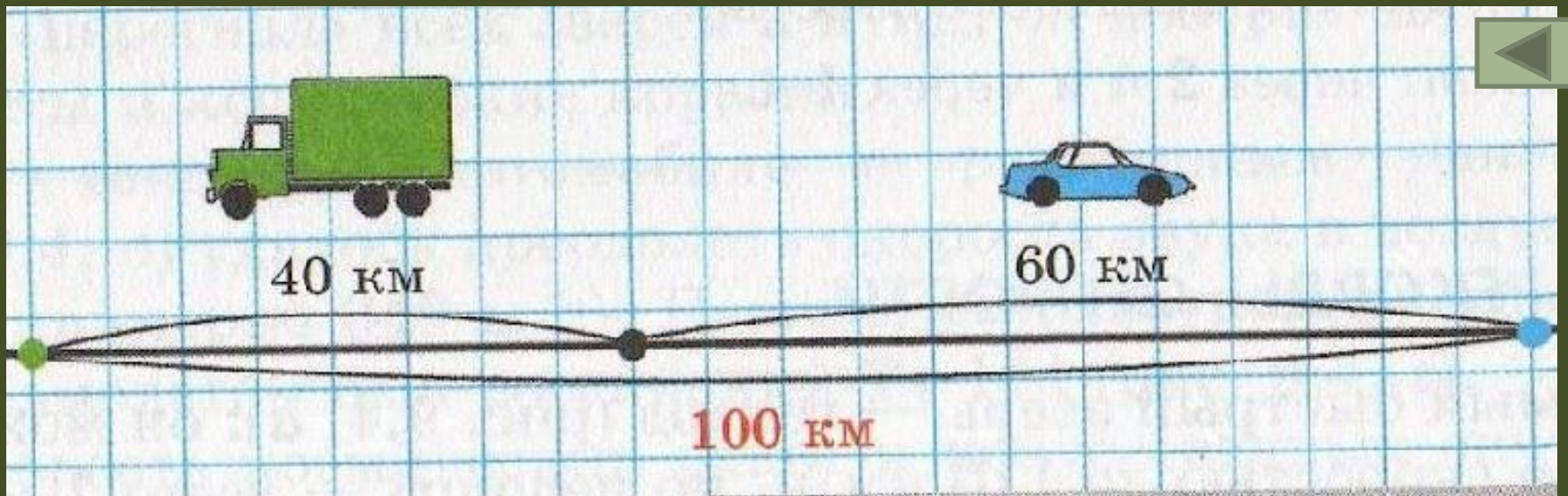


Из посёлка одновременно в одном направлении выехали грузовик со скоростью 40 км/ч и легкой автомобиль со скоростью 60 км/ч с какой скоростью движется легкой автомобиль относительно грузовика?



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

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?



$$V_{\text{отн}} = V_1 + V_2$$

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