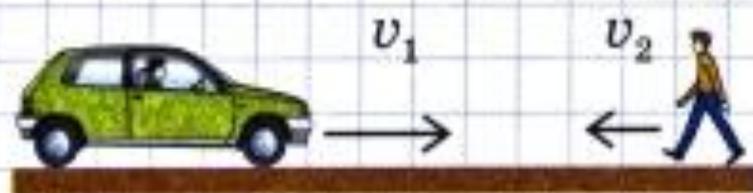


**1. Встречное движение**



$$v_{\text{сбл}} = v_1 + v_2, \quad s = v_{\text{сбл}} \cdot t$$

**3. Движение с отставанием**



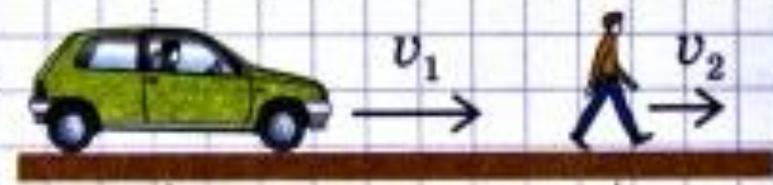
$$v_{\text{уд}} = v_1 - v_2$$

**2. Движение в противоположных направлениях**



$$v_{\text{уд}} = v_1 + v_2, \quad s = v_{\text{уд}} \cdot t$$

**4. Движение вдогонку**



$$v_{\text{сбл}} = v_1 - v_2$$

**Тема**  
**урока:**  
**Виды задач на**  
**движение**

**и**

**их решение**





спидометр

## Скорость

- Расстояние, пройденное в единицу времени (за какое-то время – час, минуту, секунду)
- Обозначение –  $V$
- $V = S \div t$
- Единицы измерения:  
км/ч, км/мин, км/с,  
дм/мин, м/с, ...

## Время (t)



- Процесс смены явлений, вещей, событий.
- Обозначение -  $t$
- $t = S \square V$
- Единицы измерения:  
сек, мин, ч, сутки



## Расстояние (S)

▶ Это пространство разделяющее два пункта; промежуток между чем-либо.

▶ Обозначение - S

$$S = v \cdot t$$

▶ Единицы измерения:

мм, см, дм, м, км



**дальномер**



*Укажите соответствующие скорости:*



**30 м/с**

**250 км/ч**



**80 км/ч**

**15 км/ч**



**4 м/мин**



**50 км/ч**

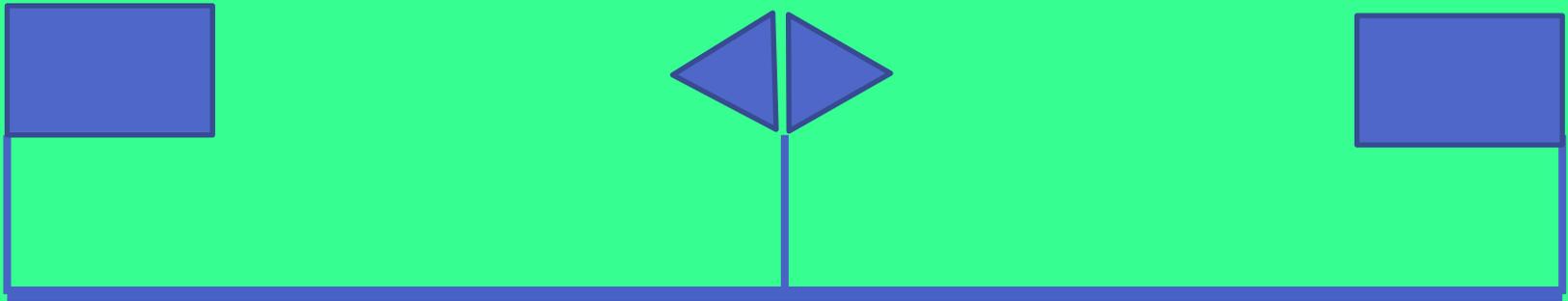


Что происходит с расстоянием между движущимися объектами

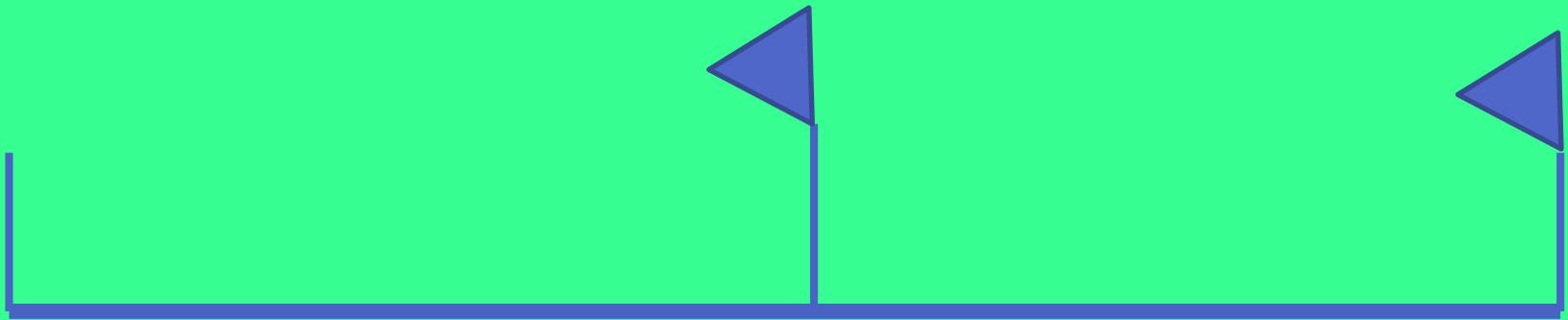
**в одном или разных направлениях ?**



# МОДЕЛИРОВАНИЕ



# МОДЕЛИРОВАНИЕ



Два катера плывут в противоположных направлениях со скоростями 28 км/ч и 32 км/ч. Как и с какой скоростью изменяется расстояние между ними?



Показать (2)



# Решение

задачи :

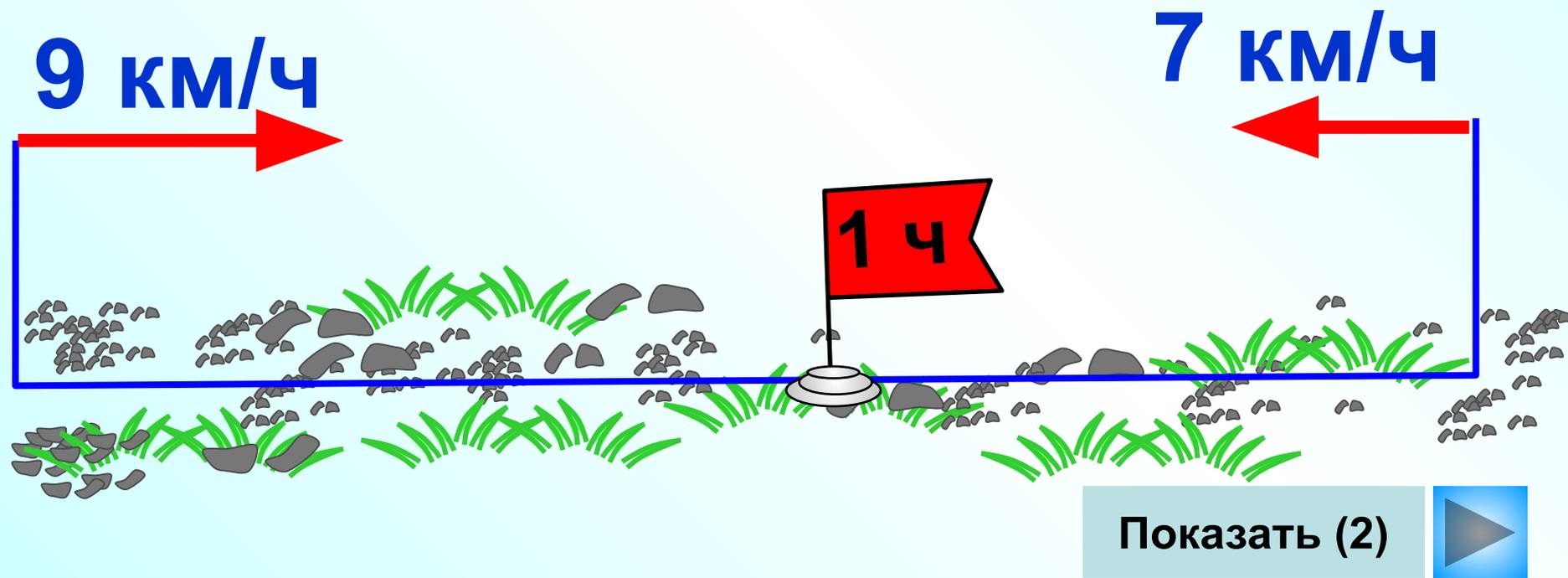
**1).  $28 + 32 = 60$  (км/ч) –  
скорость удаления  
катеров.**

**Ответ: 60 км/ч**

**Формула  
скорости  
удаления:**

$$V_{\text{уд.}} = V_1 + V_2$$

Из двух сел выехали одновременно навстречу друг другу трактор и повозка с сеном. Скорость трактора 9 км/ч, а скорость повозки 7 км/ч. Как и с какой скоростью изменяется расстояние между ними?



Решение задачи :

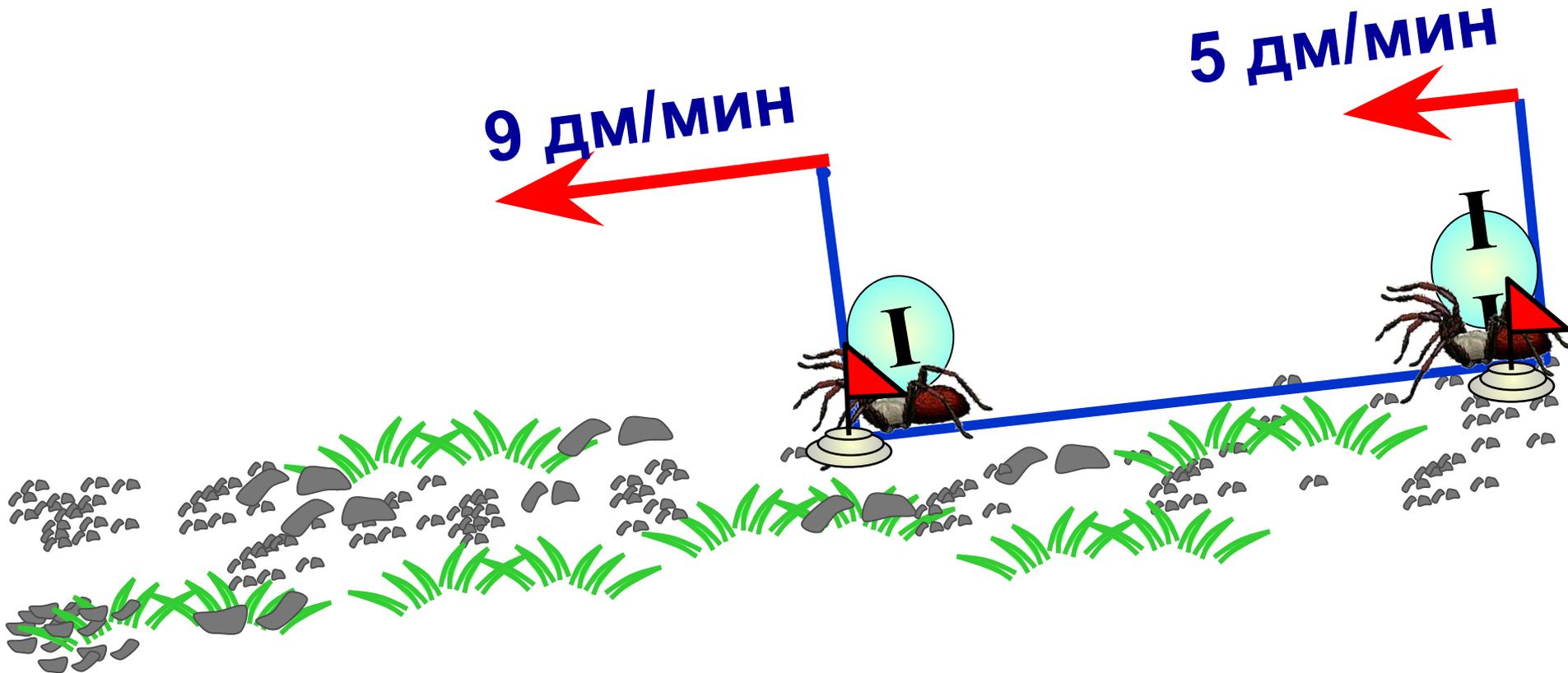
**1).  $9+7=16$  (км/ч) — скорость  
сближения трактора и повозки.**

**Ответ: 16 км/ч**

**Формула  
скорости  
сближения:**

$$V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2$$

Скорость первого паука 9 дм/мин, а скорость второго 5 дм/мин. Как и с какой скоростью изменится расстояние между ними?



Показать (3)



# Решение задачи :

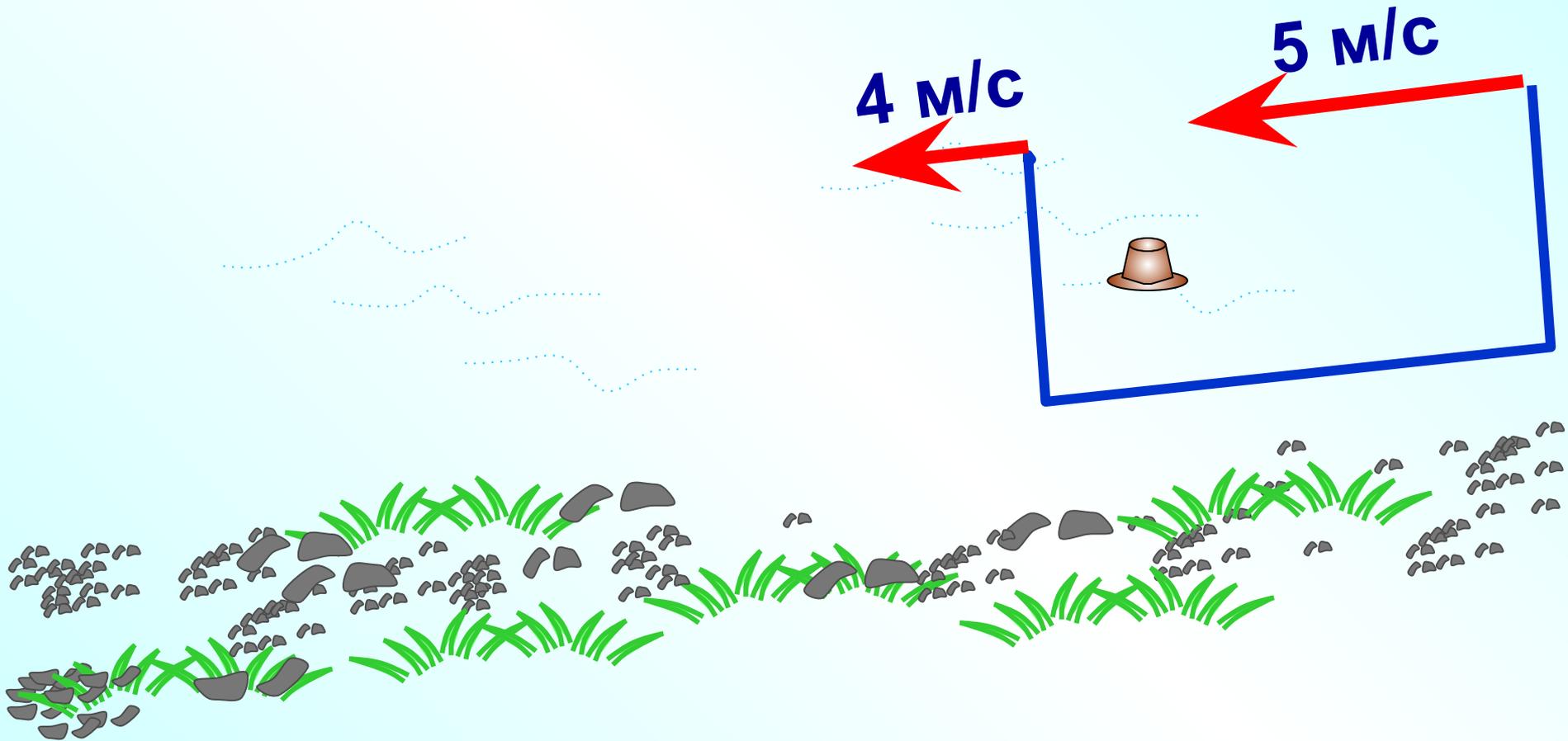
**1).  $9 - 5 = 4$  (дм /мин) –  
скорость удаления 1 паука.**

**Ответ : 4 дм /мин**

# Скорость удаления

$$V_{\text{уд.}} = V_1 - V_2$$

Прохожий гонится за своей шляпой, скорость которой 4 м/с. Как изменится расстояние между прохожим и его шляпой, если он бежит со скоростью 5 м/с? Найди скорость сближения.



Показать (2)



# Решение задачи :

**1).  $5 - 4 = 1$  (м /с) –  
скорость сближения  
прохожего  
и его шляпы.**

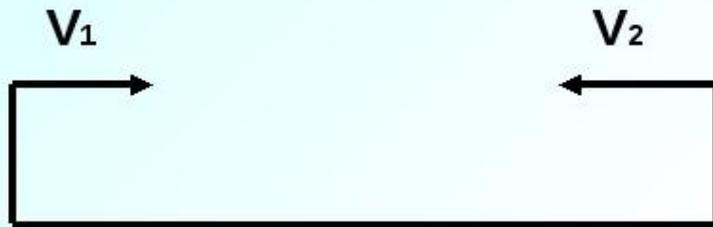
**Ответ : 1 м /с**

# Скорость сближения

$$V_{\text{сбл.}} = V_1 - V_2$$

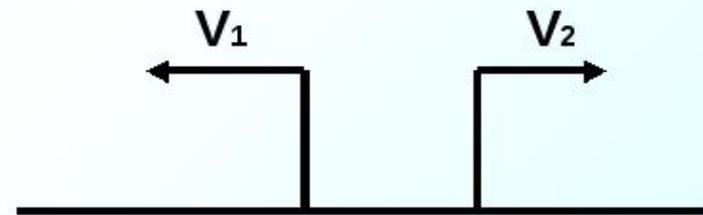
# Сравни и сделай вывод

1. **Встречное движение.**



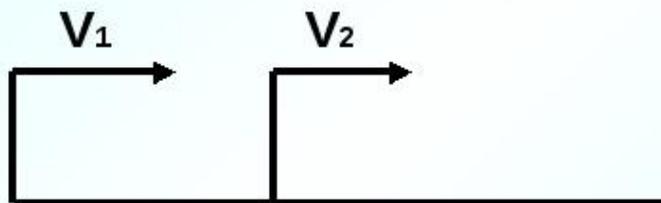
$$V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2$$

3. **Движение в противоположных направлениях.**



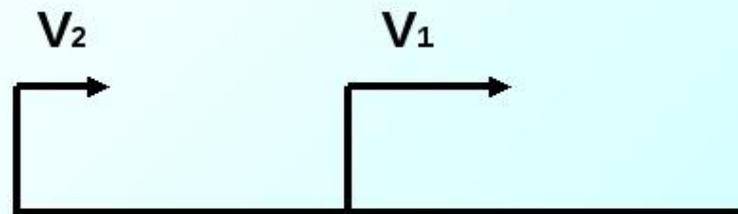
$$V_{\text{уд.}} = V_1 + V_2$$

2. **Движение вдогонку.**



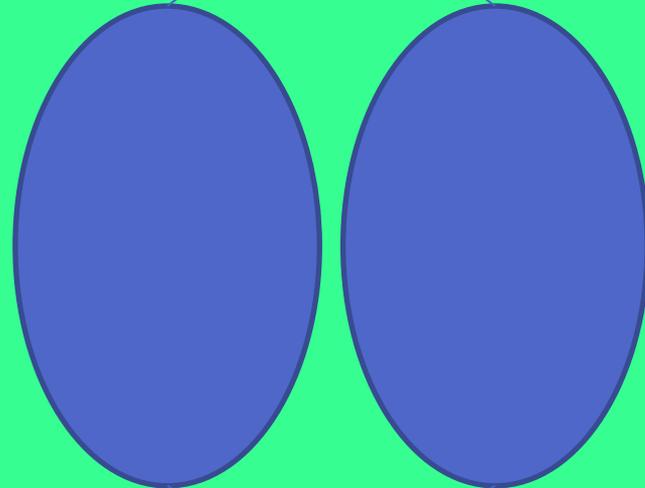
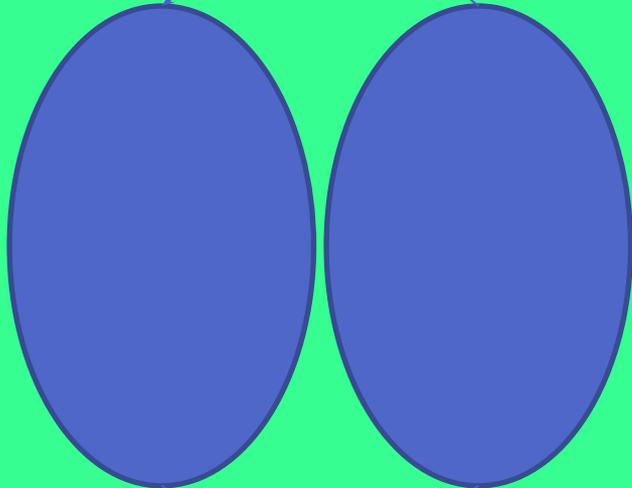
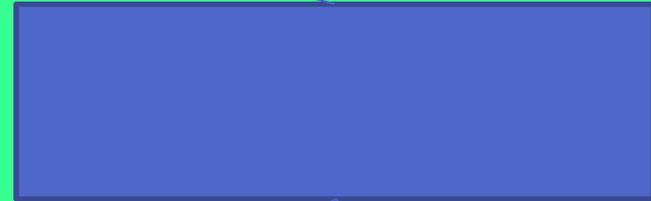
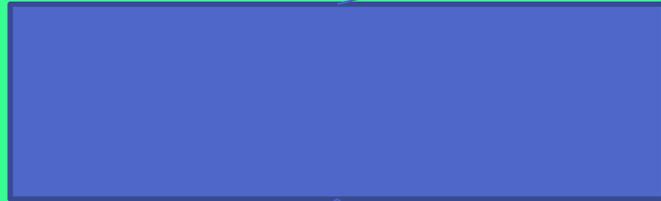
$$V_{\text{сбл.}} = V_1 - V_2$$

4. **Движение с отставанием.**



$$V_{\text{уд.}} = V_1 - V_2$$

# Схема видов задач на движение



# Схема видов задач на

## движение

В разных  
направлениях

Прот  
ивоп  
олож  
ное

Встр  
ечно  
е

$$V = V_1 + V_2$$

В одном  
направлении

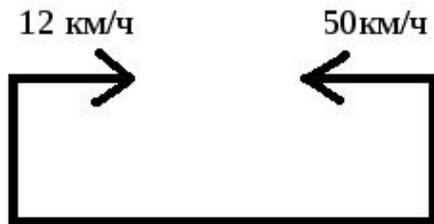
С  
отста  
вани  
ем

Вдог  
онку

$$V = V_1 - V_2$$

# РЕШИ УСТНО

*Используя рисунок, вычислите для каждого случая скорость сближения или скорость удаления.*



а)



б)

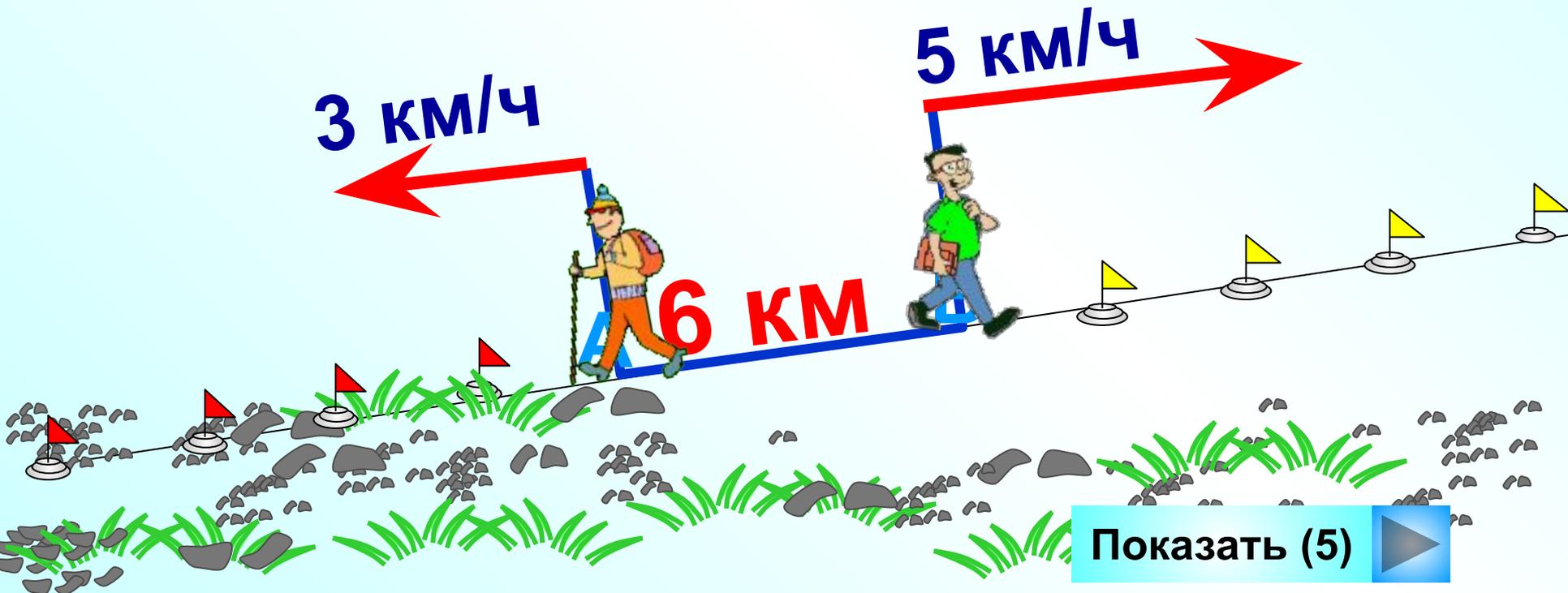


в)



г)

Из пунктов А и В, расстояние между которыми 6 км, вышли одновременно в противоположных направлениях 2 пешехода. Скорость первого пешехода 3 км/ч, а скорость второго пешехода 5 км/ч. На какое расстояние удалятся пешеходы за 1 ч, 2 ч?



Показать (5)



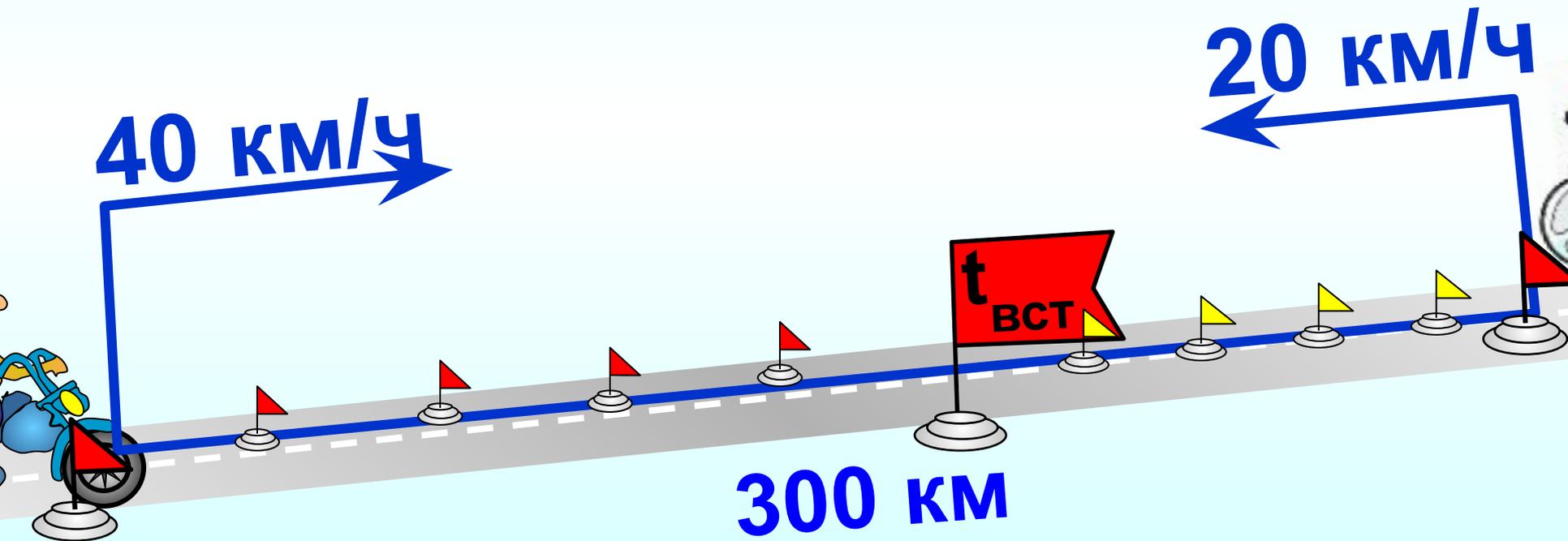
## Удаление пешеходов:

1).  $(3 + 5) \cdot 1 + 6 = 14$  (км)- через 1 ч

2).  $(3 + 5) \cdot 2 + 6 = 22$ (км)- через 2 ч

**Ответ: 14км, 22км**

Из пунктов А и В, расстояние между которыми 300 км, выехали одновременно навстречу друг другу велосипедист и мотоциклист. Скорость велосипедиста 20 км/ч, а мотоциклиста 40 км/ч. Сколько часов они будут в пути до встречи?



Показать (6)



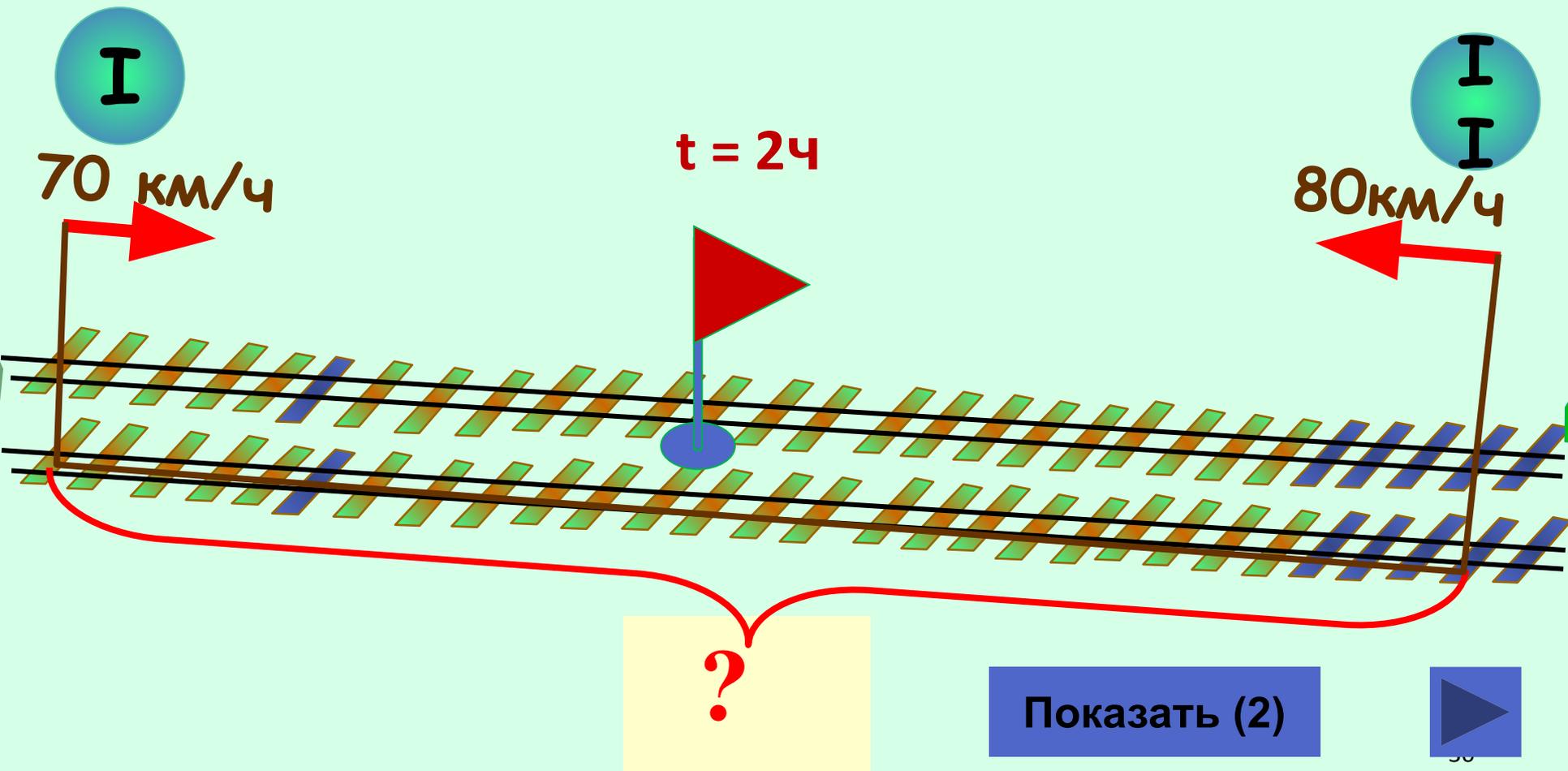
# Решение задачи :

**1).  $40 + 20 = 60$  (км /ч) –  
скорость сближения  
велосипедиста и  
мотоциклиста.**

**2).  $300 \div 60 = 5$  (ч) – будут  
в пути.**

**Ответ : 5 часов.**

С двух станций навстречу друг другу вышли два поезда. Один шёл со скоростью 70 км/час, другой со скоростью 80 км/час. Через 2 часа поезда встретились. Какое расстояние между станциями?



# Решение задачи :

**1).  $70 + 80 = 150$  (км /ч) –  
скорость сближения  
поездов.**

**2).  $150 \cdot 2 = 300$  (км) –  
расстояние между  
станциями.**

**Ответ : 300 км**

## ***ИТОГИ:***

1) При решении задач на движении двух объектов применяются понятия **«скорость сближения»** и **«скорость удаления»**.

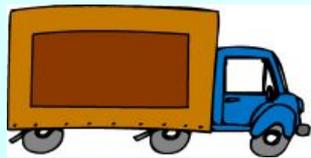
2) При решении задач на встречное движение и движение в противоположных направлениях **скорость сближения** и **скорость удаления** находятся **сложением** скоростей движущихся объектов.

3) При решении задач на движение в одном направлении **скорость сближения** и **скорость удаления** находятся **вычитанием** скоростей движущихся объектов.



**едешь,**

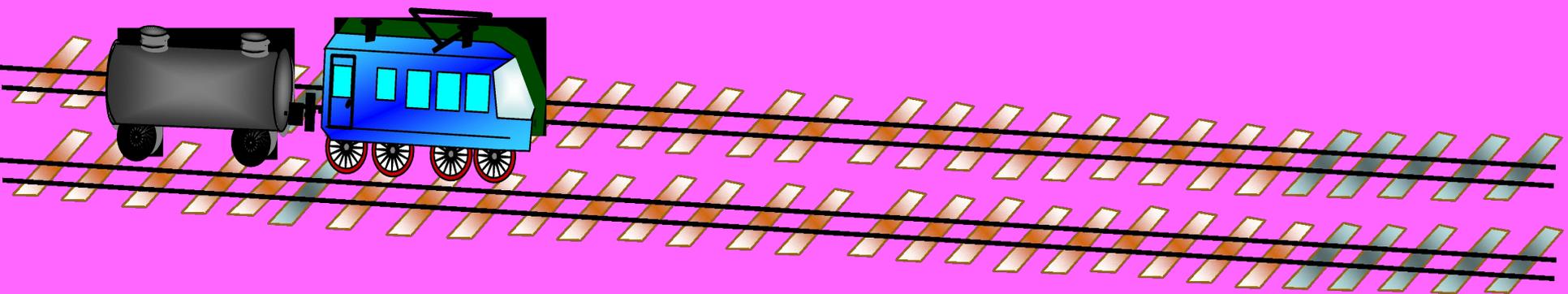
**будешь.**



**дальше**

**Тише**

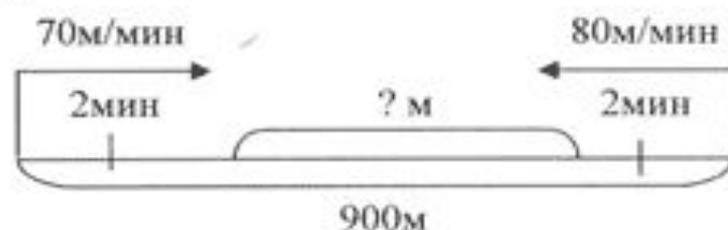
- **Составить 2 задачи на движение разных видов и решить их**



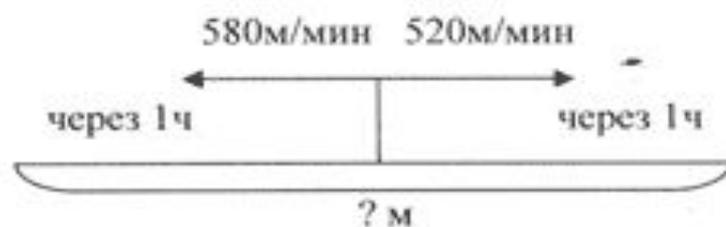
## КАРТОЧКА №1

### Решаем задачи

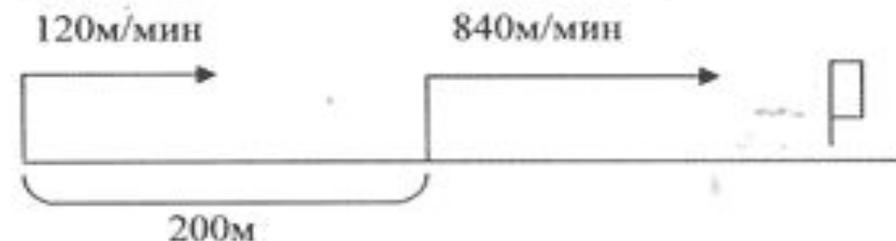
1. Колобок катится навстречу Лисе. Сейчас между ними 900м. Скорость Колобка 70м/ми, а скорость Лисы 80м/мин. Какое расстояние будет между ними через 2 минуты. Через сколько минут они встретятся?



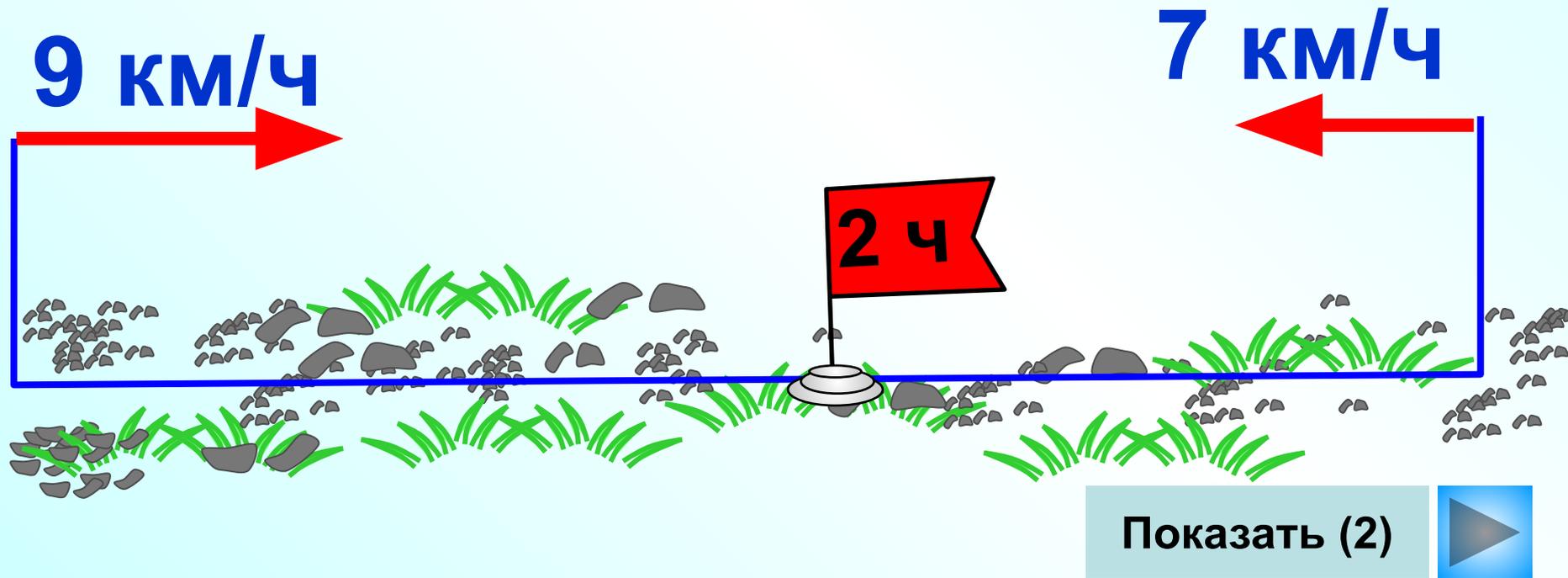
2. Два зайчишки – трусишки выскочили из куста, испугались друг друга и понеслись в разные стороны. Скорость первого зайчишки 580м/мин, а скорость второго зайчишки 520м/мин. На каком расстоянии друг от друга они будут через 1ч.



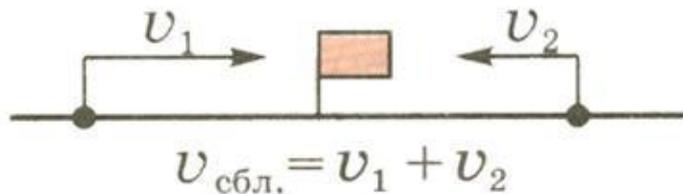
3. Старуха Шапокляк забыла в автобусе авоську и заметила это, когда автобус отъехал от нее на расстоянии 200м. Она срочно помчалась за автобусом со скоростью 120м/мин. Скорость автобуса 840м/мин. Сможет ли Шапокляк догнать автобус? На каком расстоянии от автобуса она будет через 2 минуты бега?



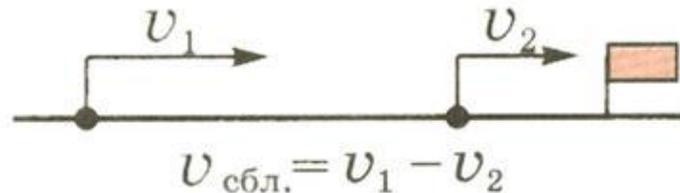
Из двух сел выехали одновременно навстречу друг другу трактор и повозка с сеном. Скорость трактора 9 км/ч, а скорость повозки 7 км/ч. Чему равно расстояние между селами, если встреча произошла через 2 ч после начала движения?



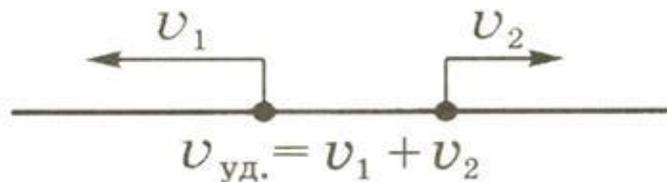
*Встречное движение*



*Движение вдогонку*



*Движение в противоположных направлениях*



*Движение с отставанием*

