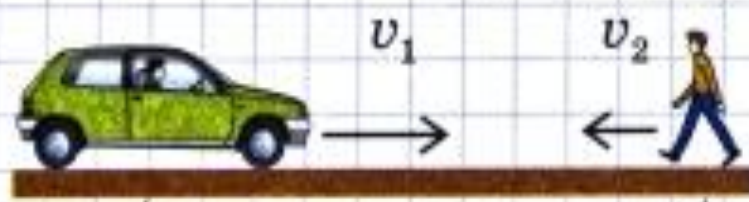


1. Встречное движение



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

3. Движение с отставанием



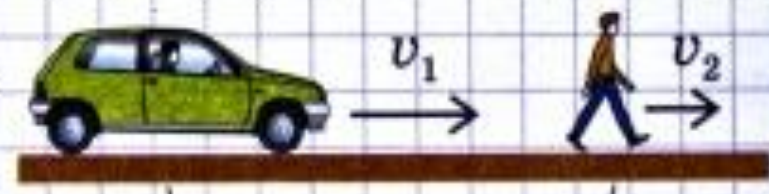
$$v_{\text{уд}} = v_1 - v_2$$

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

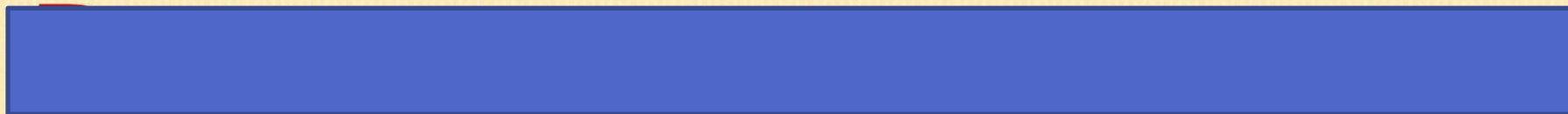


50 км/ч

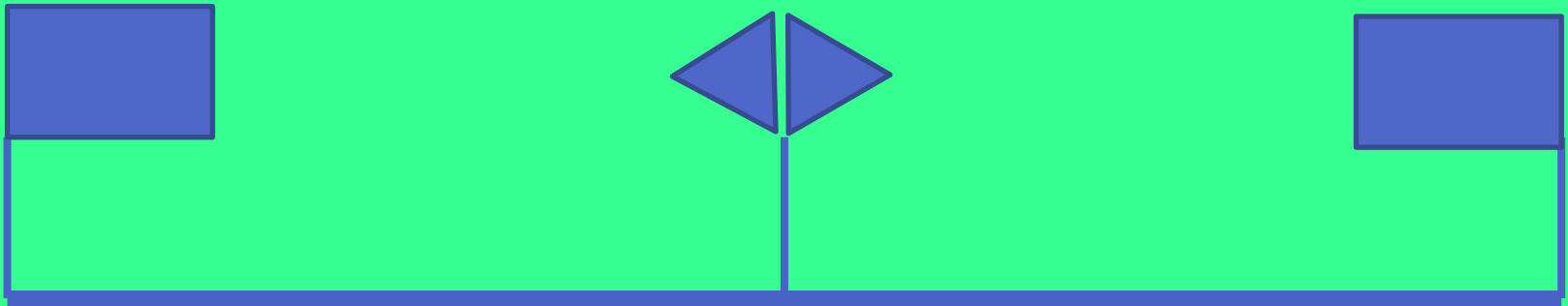


Что происходит с расстоянием между движущимися объектами

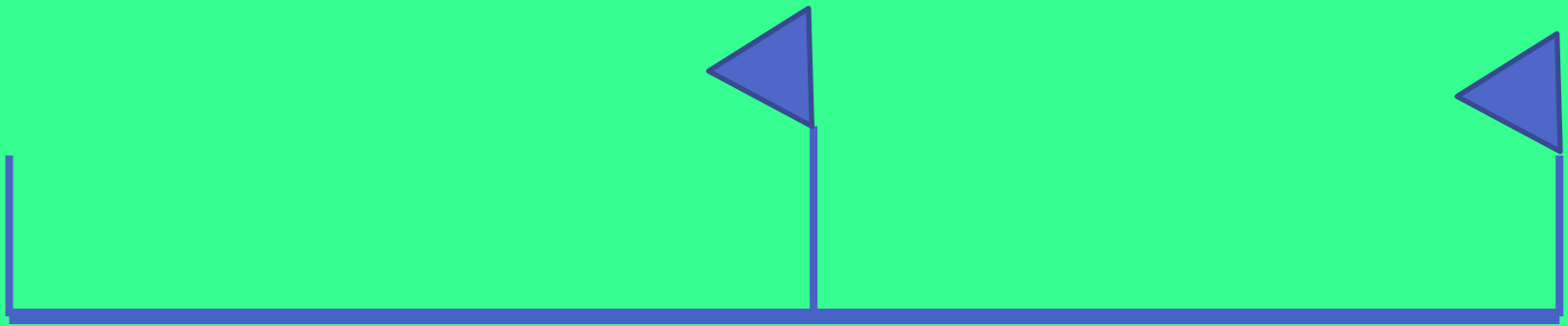
в одном или разных направлениях ?



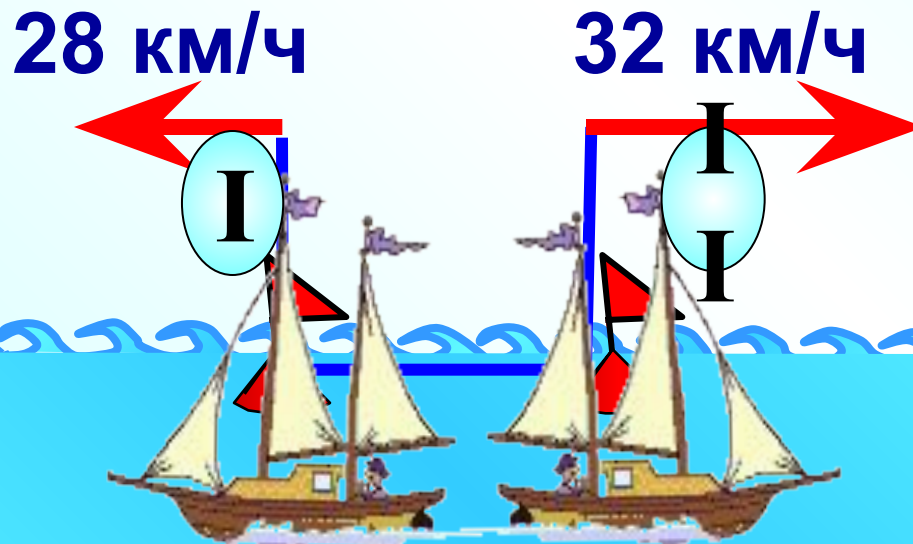
МОДЕЛИРОВАНИЕ



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 :

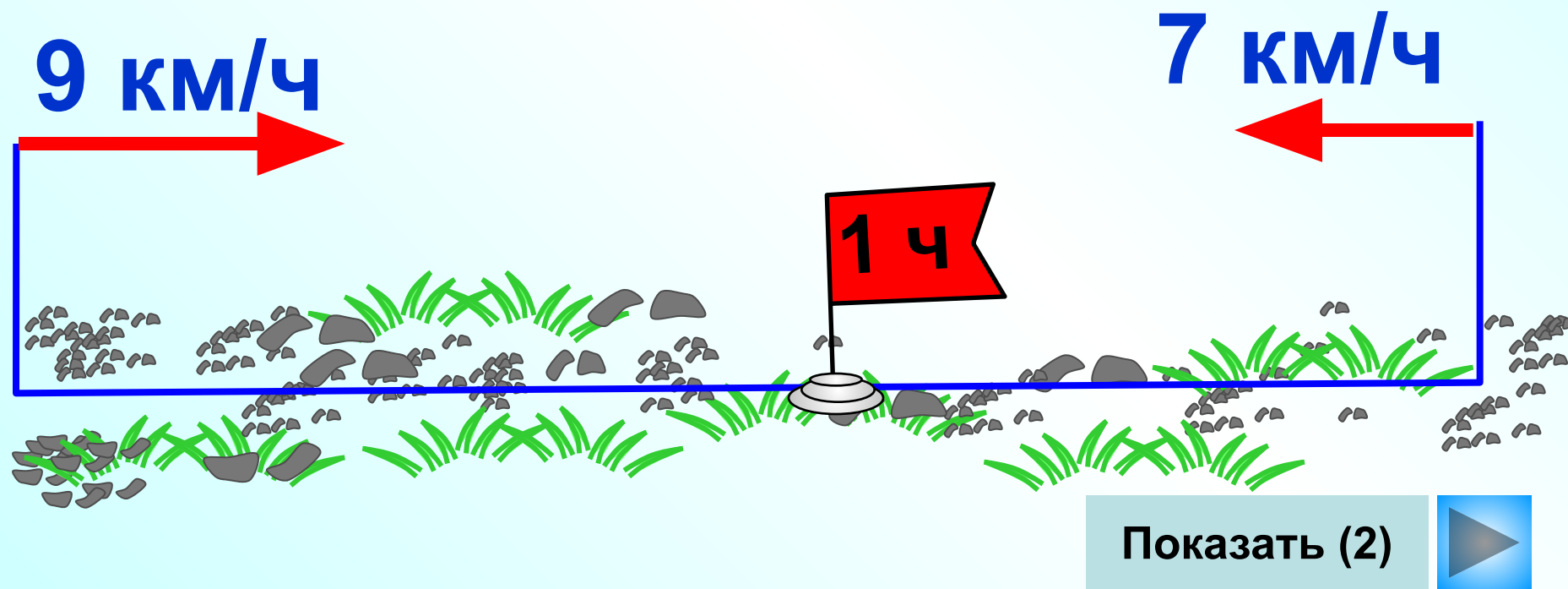
**1). $28 + 32 = 60$ (км/ч) –
скорость удаления
катеров.**

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 :

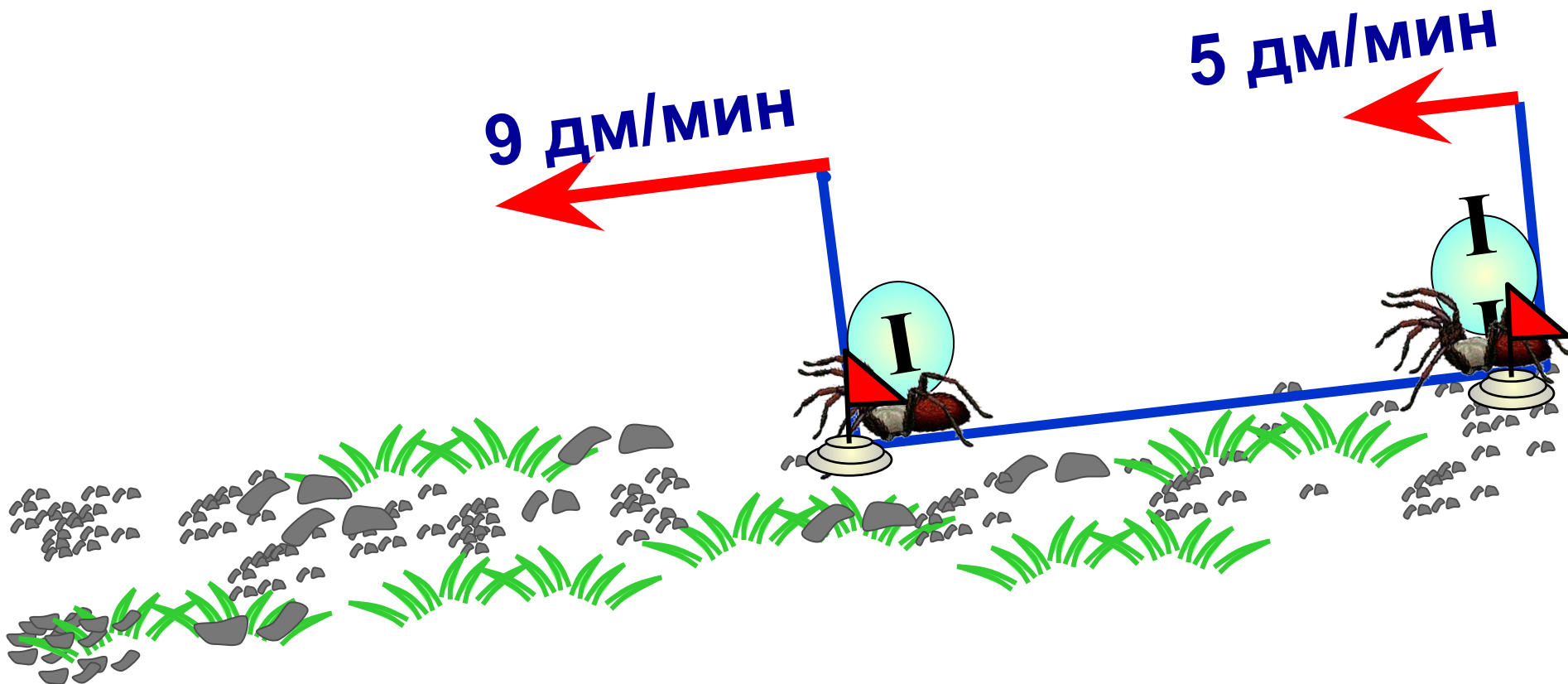
**1). $9+7=16$ (км/ч) — скорость
сближения трактора и повозки.**

Ответ: 16 км/ч

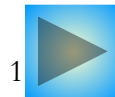
**Формула
скорости
сближения:**

$$V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2$$

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 :

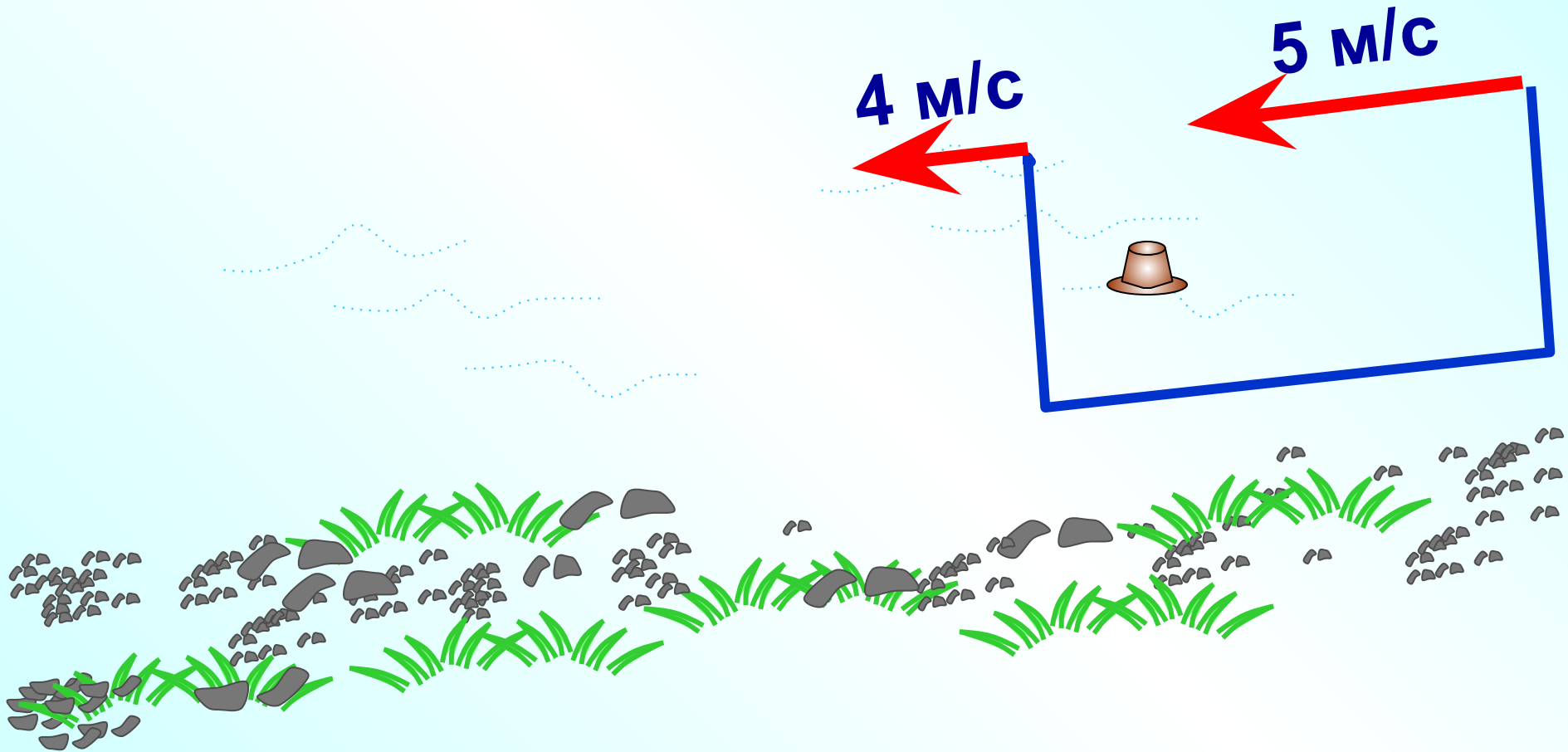
**1). $9 - 5 = 4$ (дм /мин) –
скорость удаления 1 паука.**

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

$$V_{\text{сбл.}} = V_1 - V_2$$

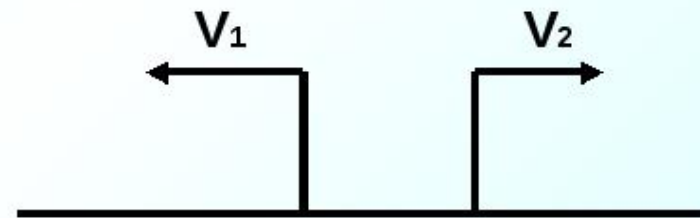
Сравни и сделай вывод

1. **Встречное движение.**



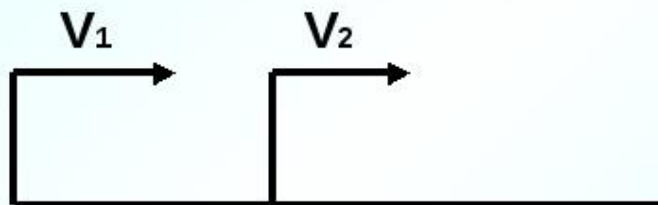
$$V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2$$

3. **Движение в противоположных направлениях.**



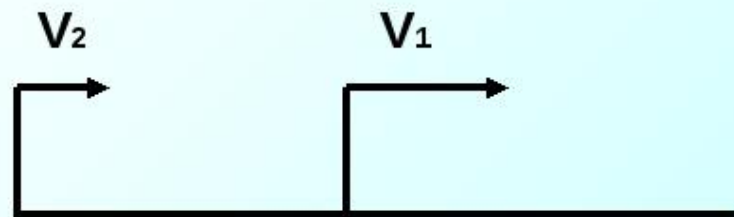
$$V_{\text{уд.}} = V_1 + V_2$$

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

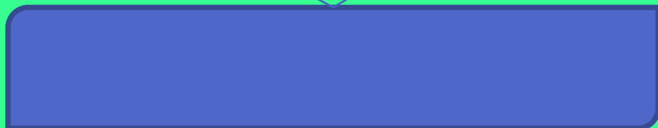
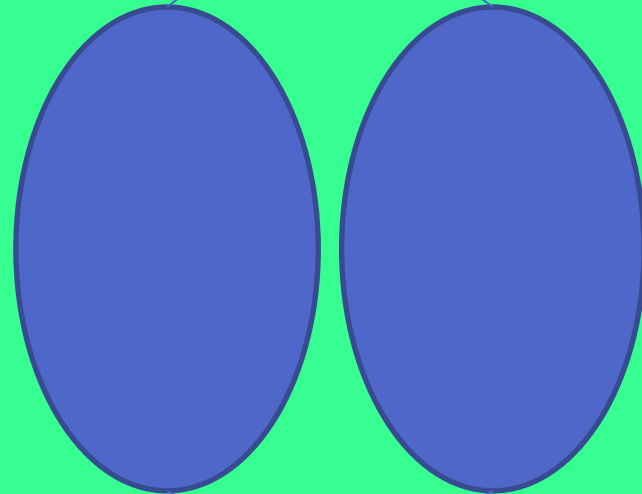
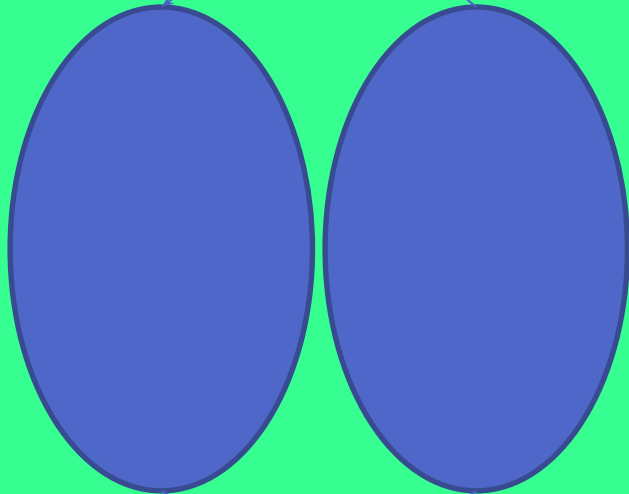
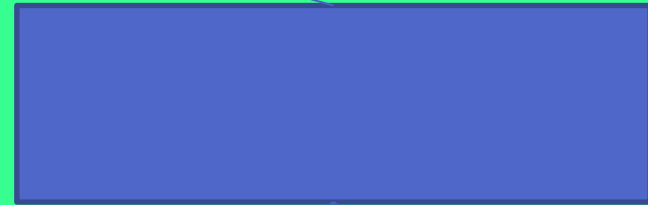
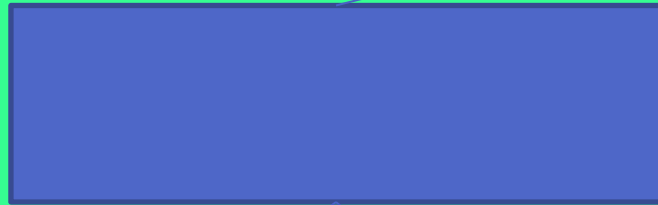


Схема видов задач на

движение

В разных
направлениях

Прот
ивоп
олож
ное

Встр
ечно
е

$$V = V_1 + V_2$$

В одном
направлении

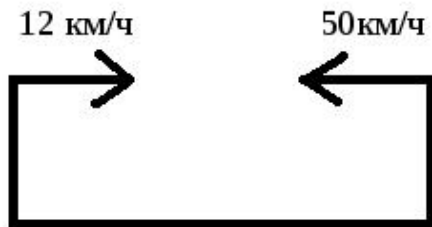
С
отста
вани
ем

Вдог
онку

$$V = V_1 - V_2$$

РЕШИ УСТНО

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



а)



б)

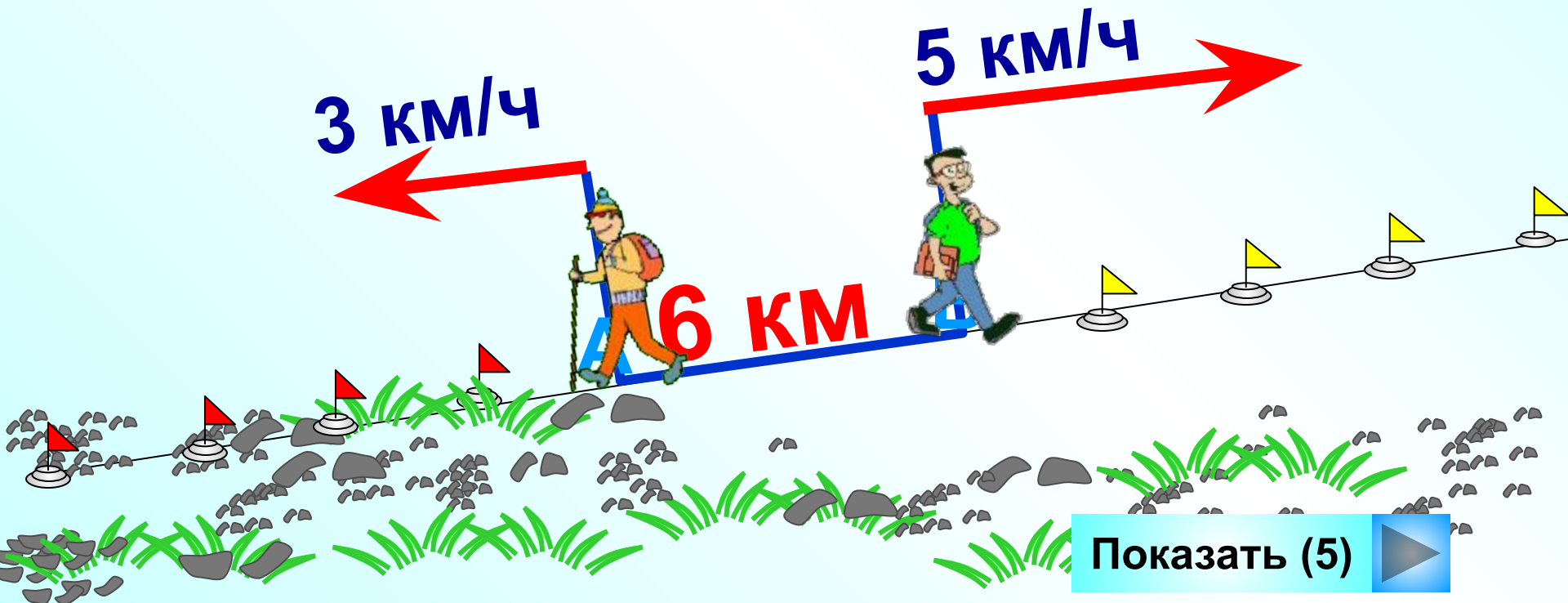


в)



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)



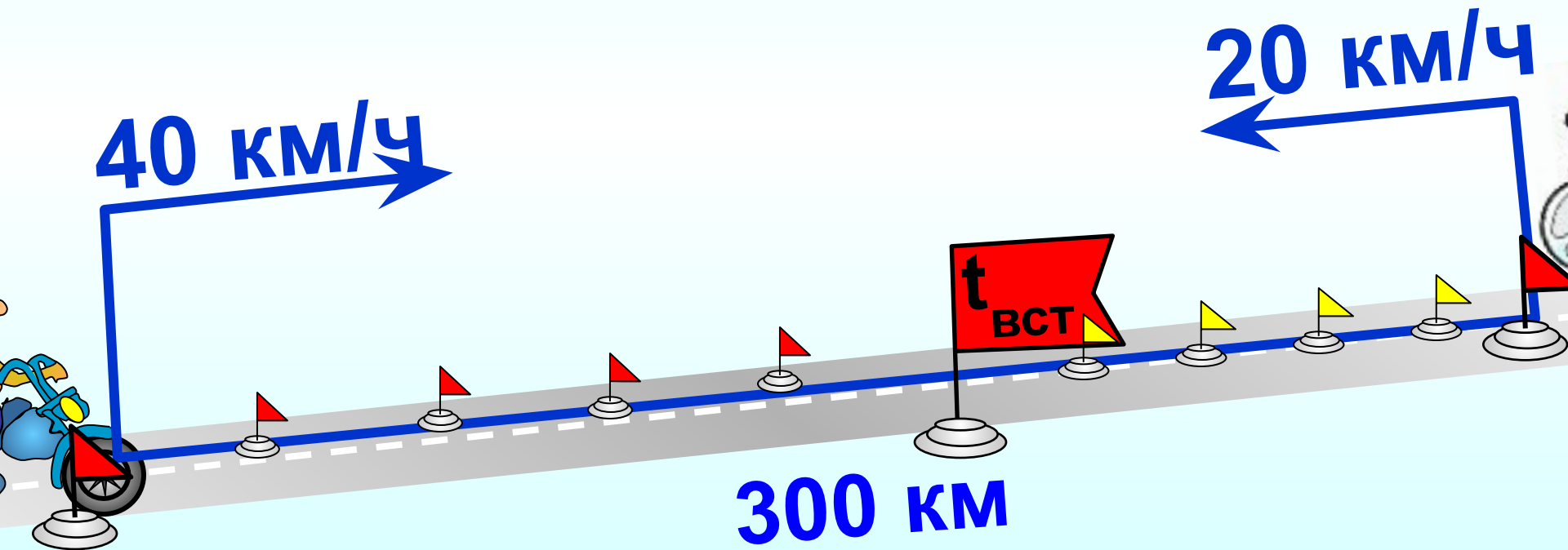
Удаление пешеходов:

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)



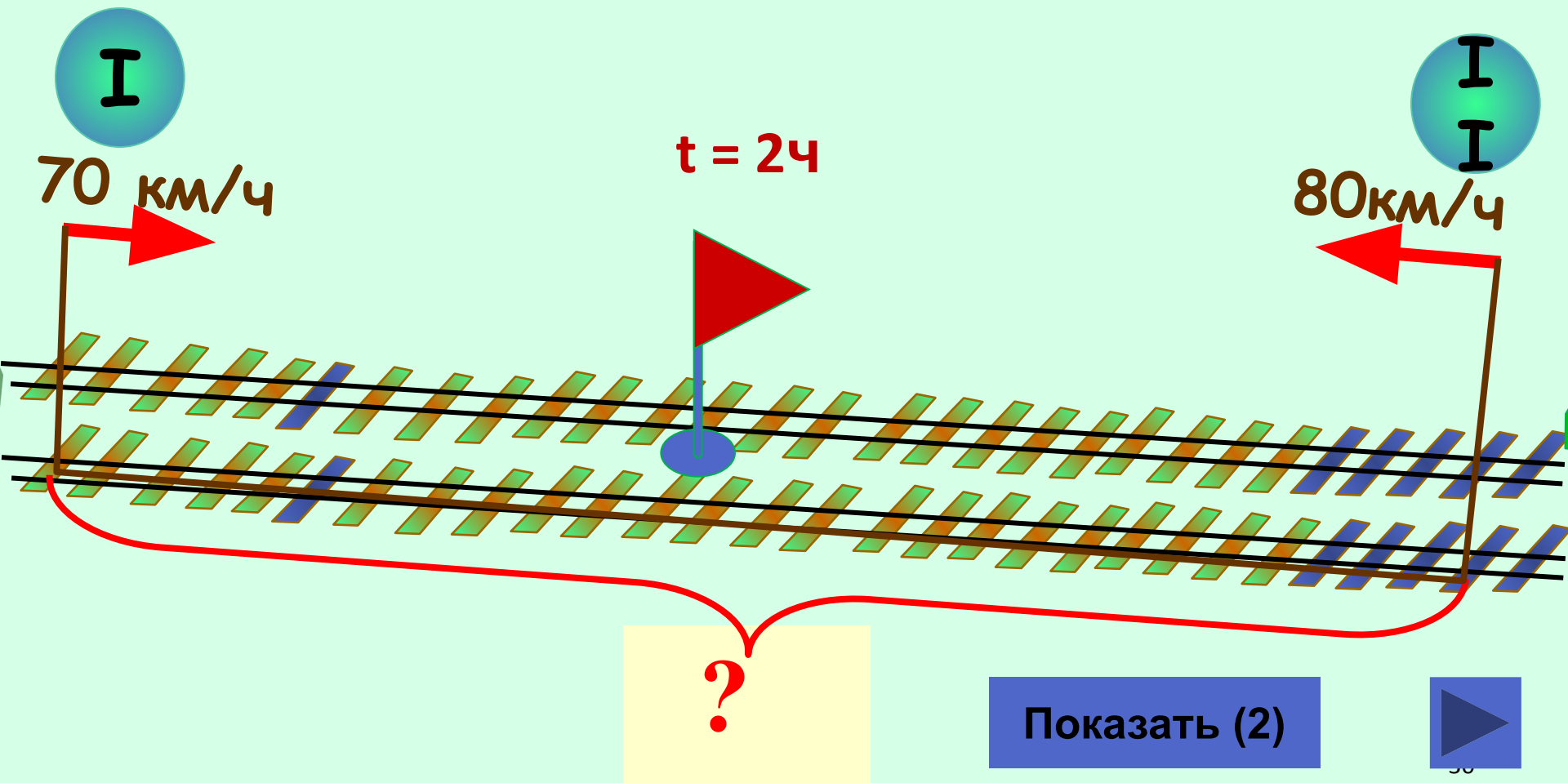
Решение задачи :

**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,

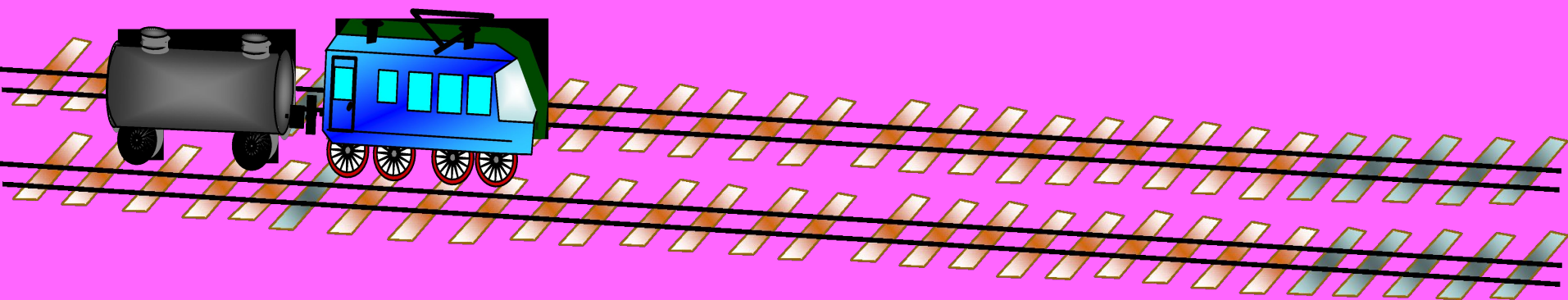
будешь.



дальше

Тише

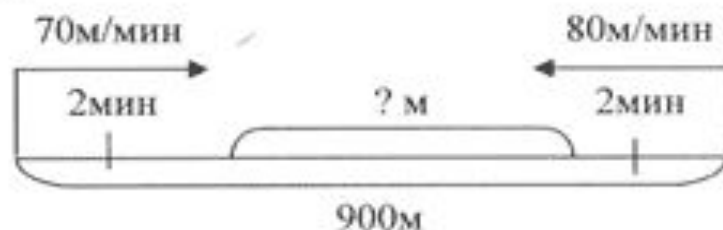
- **Составить 2 задачи на движение разных видов и решить их**



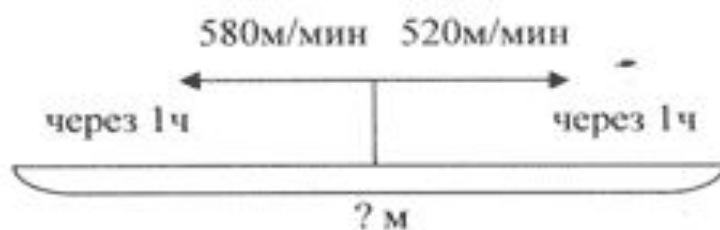
КАРТОЧКА №1

Решаем задачи

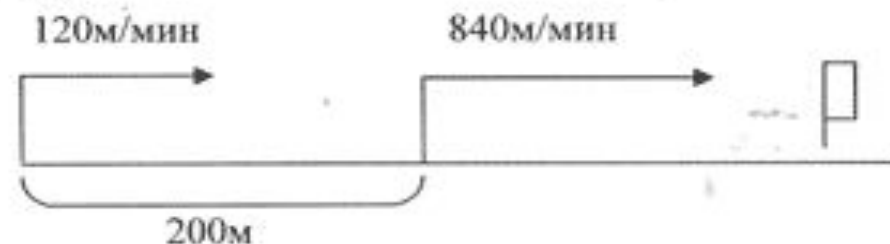
1. Колобок катится навстречу Лисе. Сейчас между ними 900м. Скорость Колобка 70м/ми, а скорость Лисы 80м/мин. Какое расстояние будет между ними через 2 минуты. Через сколько минут они встретятся?



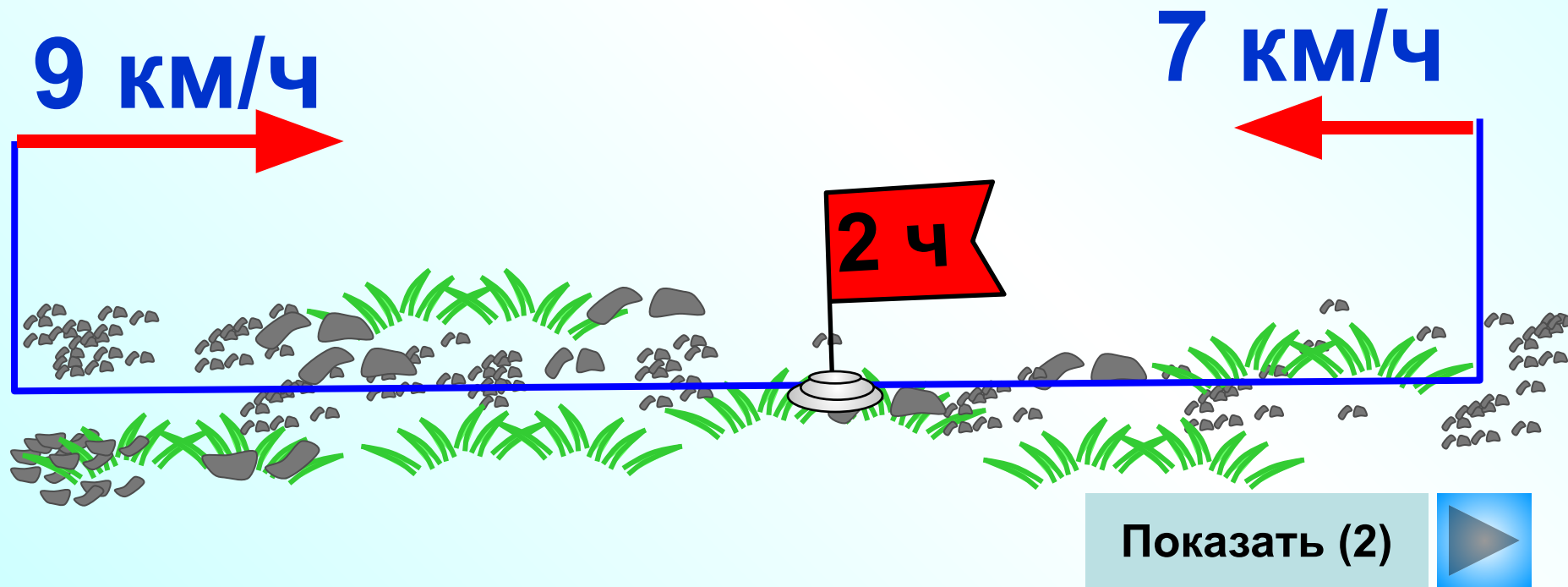
2. Два зайчишки – трусишки выскочили из куста, испугались друг друга и понеслись в разные стороны. Скорость первого зайчишки 580м/мин, а скорость второго зайчишки 520м/мин. На каком расстоянии друг от друга они будут через 1ч.



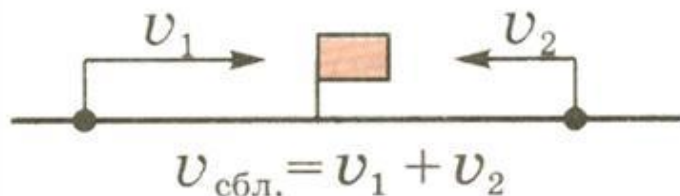
3. Старуха Шапокляк забыла в автобусе авоську и заметила это, когда автобус отъехал от нее на расстоянии 200м. Она срочно помчалась за автобусом со скоростью 120м/мин. Скорость автобуса 840м/мин. Сможет ли Шапокляк догнать автобус? На каком расстоянии от автобуса она будет через 2 минуты бега?



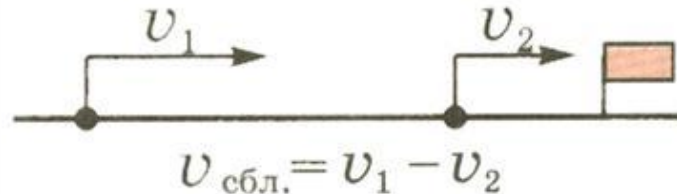
Из двух сел выехали одновременно навстречу друг другу трактор и повозка с сеном. Скорость трактора 9 км/ч, а скорость повозки 7 км/ч. Чему равно расстояние между селами, если встреча произошла через 2 ч после начала движения?



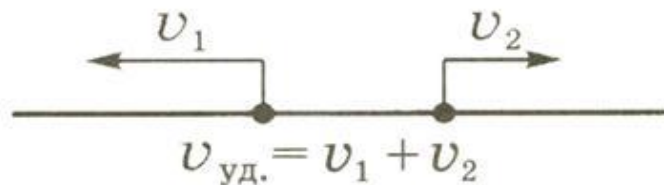
Встречное движение



Движение вдогонку



Движение в противоположных направлениях



Движение с отставанием

