

# Способы знакомства с решением задач на движение как средство достижения планируемых результатов по математике

Выполнила: Ткачева А.В.  
учитель начальных классов  
МОУ СОШ №13 им. Ю.А.Гагарина

г. Кыштым



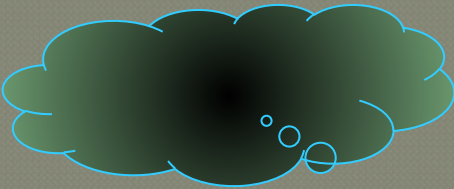
# Задачи образования в начальной школе

---

- *формирование предметных и универсальных способов действий*
- *воспитание умения учиться*
- *индивидуальный прогресс*



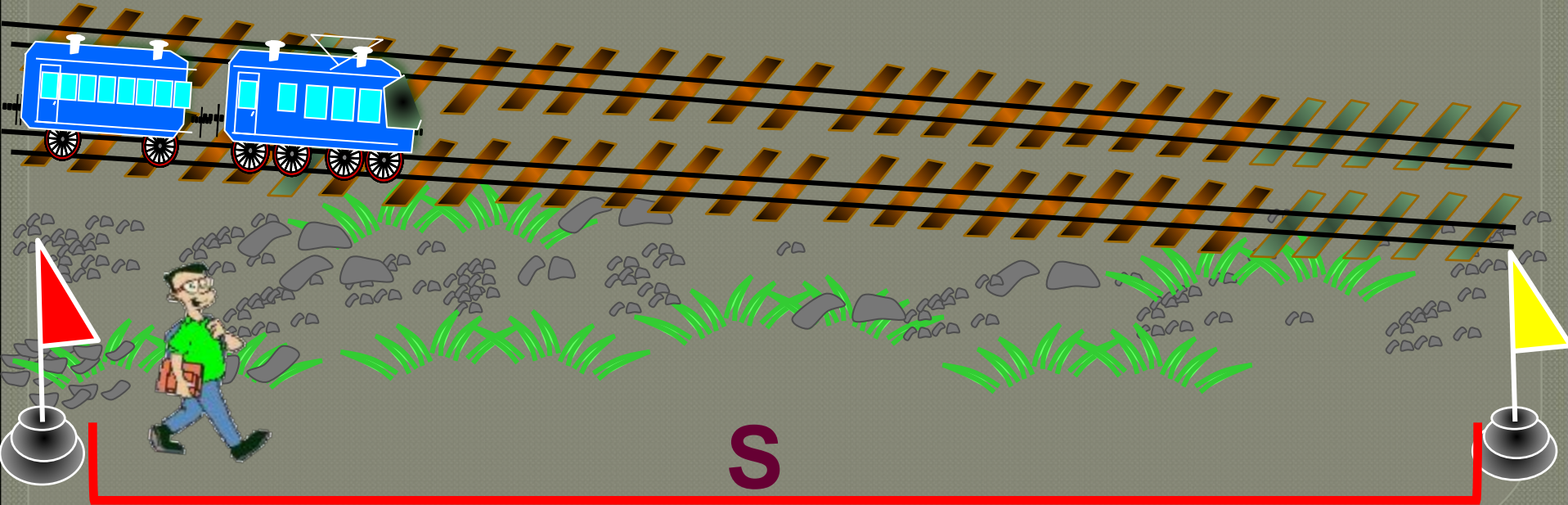
Расстояние -  $S$



Время -  $t$



Скорость -  $V$





# Цель

---

- знакомство с различными способами введения понятий скорость, время, расстояние и их взаимодействия (задачами на движение)



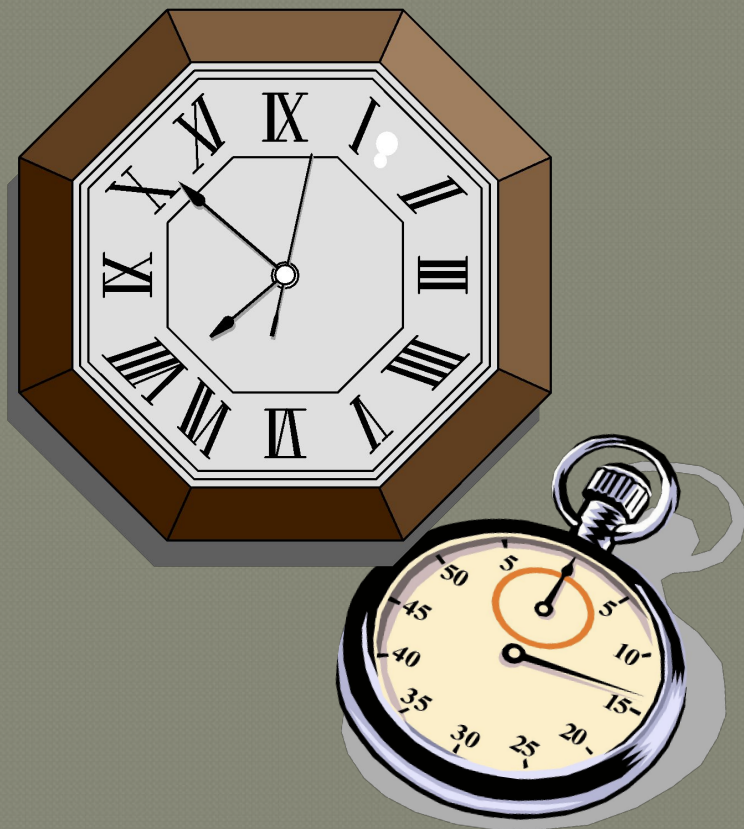
# Скорость (V)



- Скоростью – называется расстояние, пройденное в единицу времени (за какое-то время – час, минуту, секунду).
- Обозначение – **V**
- Единицы измерения: **км/ч, м/с, км/м, ...**



# Время ( $t$ )



- Время – процесс смены явлений, вещей, событий.
- Обозначение –  $t$ 
  - Единицы измерения:  
**мин, сек, ч, сутки.**



# Расстояние (s)



- Расстояние – это пространство разделяющее два пункта; промежуток между чем-либо.
- Обозначение – **S**
  - Единицы измерения:  
**мм, см, м, км, шаги**



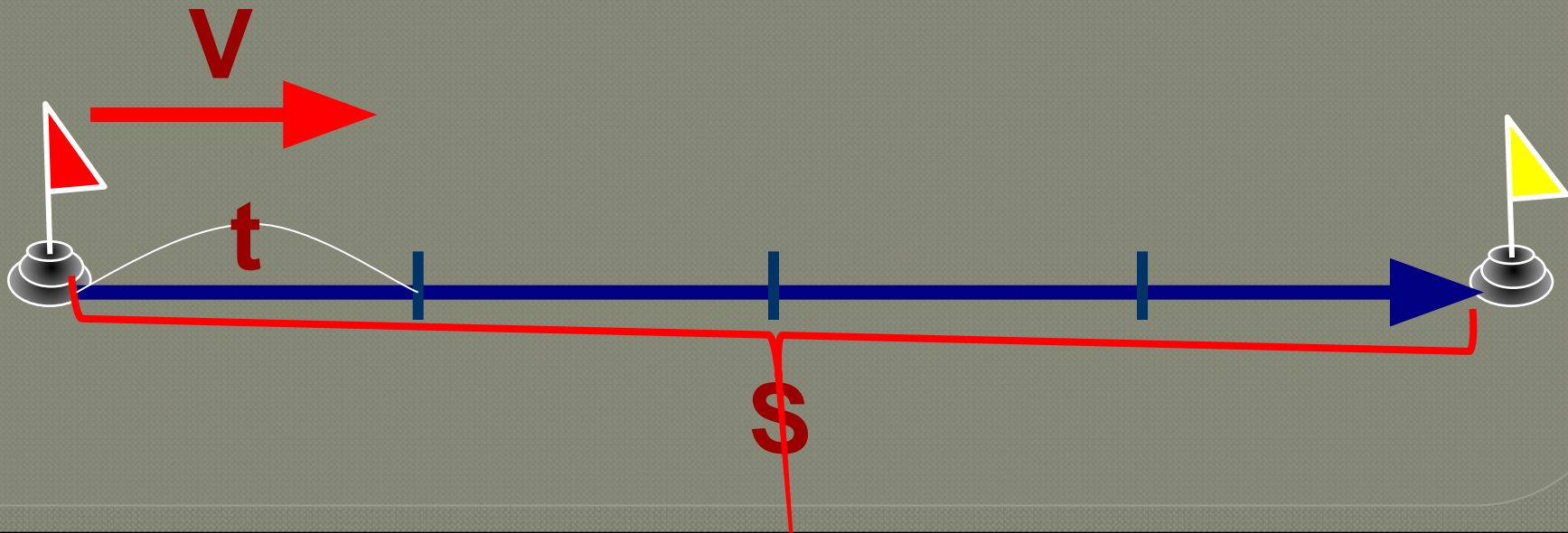
---

**Традиционный**



# Схематическое моделирование

- На схеме расстояние показываем с помощью числового луча или отрезка. Место (пункт отправления, встречи, прибытия) обозначают либо точкой на отрезке и соответствующей буквой, либо черточкой, либо флажком;
- Обозначаем время на отрезке, числовом луче. Весь путь разделим на равные части. Время показывается отрезками- делениями. С прохождением каждой единицы времени, путь делится на части.
- Скорость – вектором, т.е. стрелкой по направлению движения.





1) Легковая машина прошла 160 км за 2 ч. В течение каждого часа она проходила одинаковое расстояние. Сколько километров проходила эта машина за 1 ч?  
Решение:  $160 : 2 = 80$ .

Можно сказать, что **скорость** движения машины **80 километров в час**. Сокращённо: **80 км/ч**.

2) Космический корабль пролетает 8 000 м за 1 с. Его скорость можно записать так: **8 000 м/с**, или **8 км/с**.

8. Аист может лететь со скоростью 600 м/мин. Какое расстояние он пролетит с этой скоростью за 1 с? Запиши скорость полёта аиста в разных единицах.

9. 1) Пассажирский поезд прошёл 120 км за 2 ч. С какой скоростью он двигался?

2) Товарный поезд прошёл 120 км за 3 ч. С какой скоростью двигался поезд?

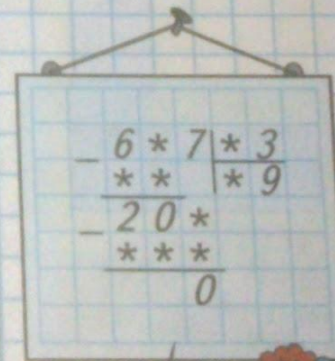
3) Рассмотрю таблицу и объясни, как можно найти скорость, зная пройденное расстояние и время движения.

	Скорость	Время	Расстояние
	60 км/ч	2 ч	120 км
	40 км/ч	3 ч	120 км



**Скорость.**  
**Единицы скорости.**  
**Взаимосвязь**  
**между скоростью,**  
**временем**  
**и расстоянием**

**РЕБУС**





Запишите в таблицу недостающие данные:

S	t	v
км		км\ч
м	мин	
	с	м\с
км	сут	
	мин	мм\мин
см	ч	см\
дм	с	



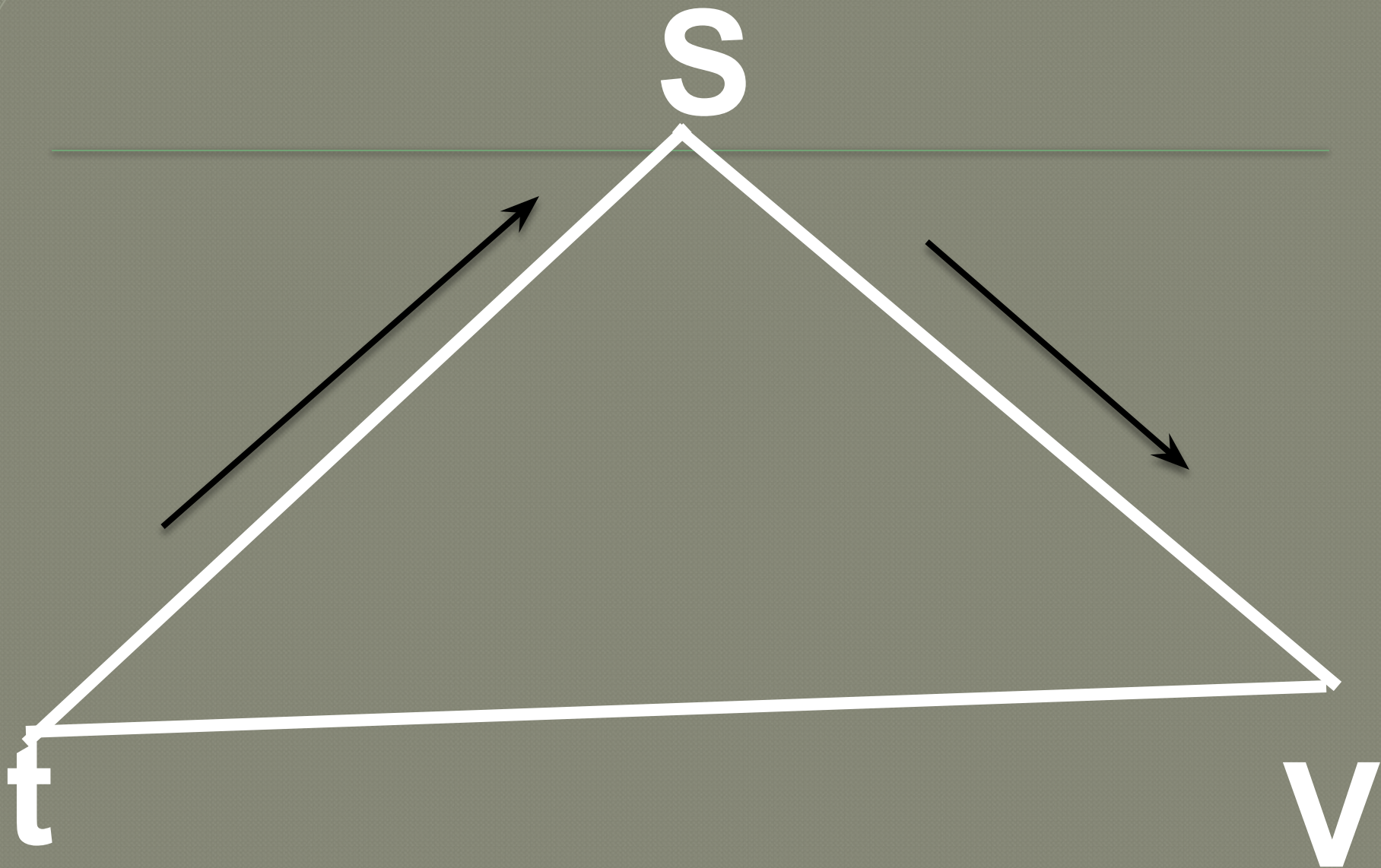
- Таблица
- Краткая запись
- Схема – чертится условно.
- Чертеж – чертится на основании единичного отрезка.



---

# Волшебный треугольник







S

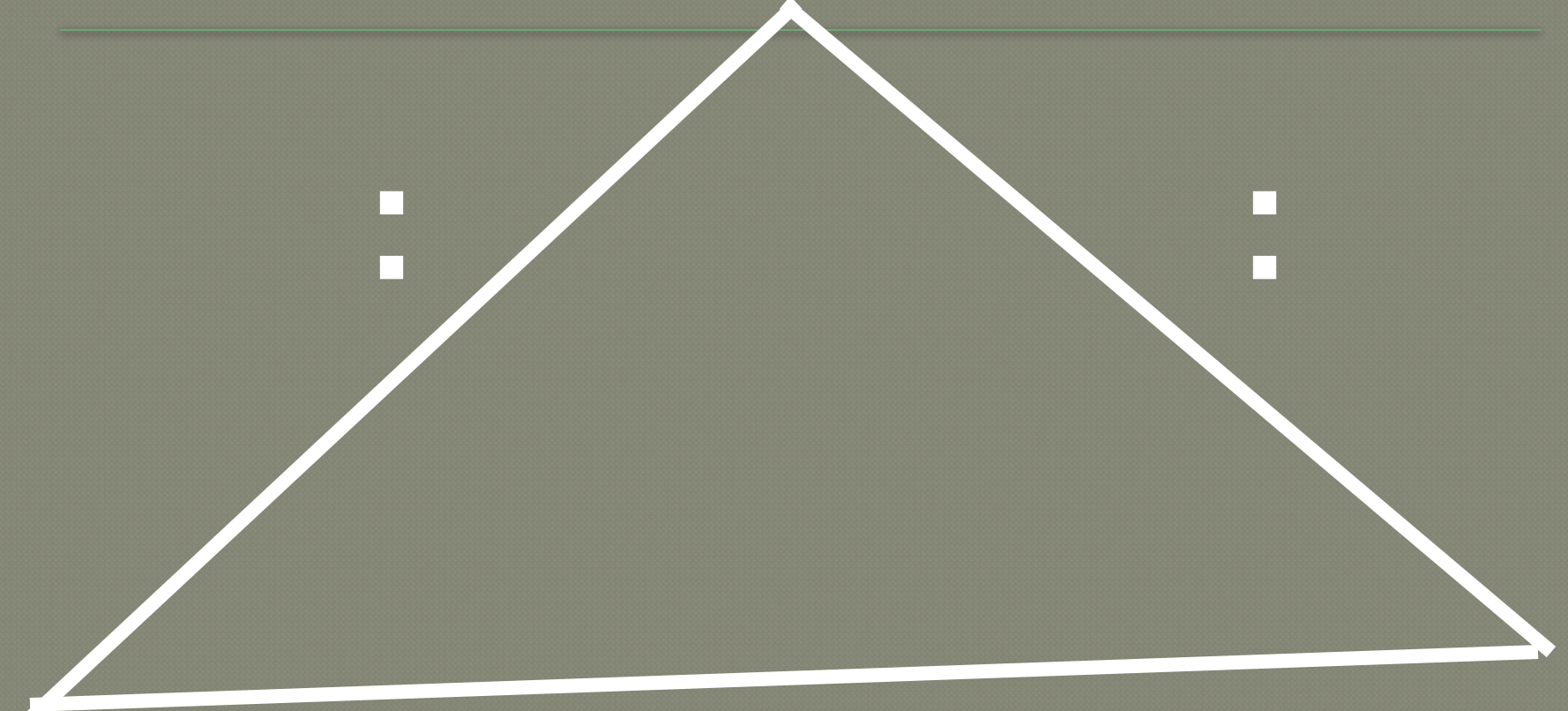
:

:

t

\*

v

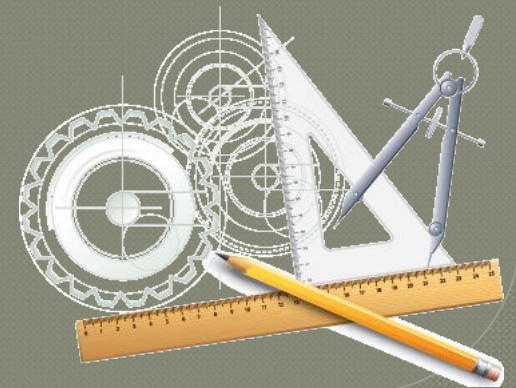




# Основные формулы

Чтобы узнать  
**скорость движения,**  
нужно расстояние разделить  
на время.

$$v = s : t$$

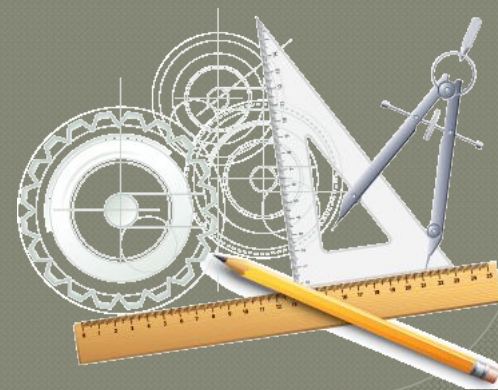




# Основные формулы

Чтобы найти  
**время движения,**  
нужно расстояние разделить  
на скорость.

$$t = S : v$$

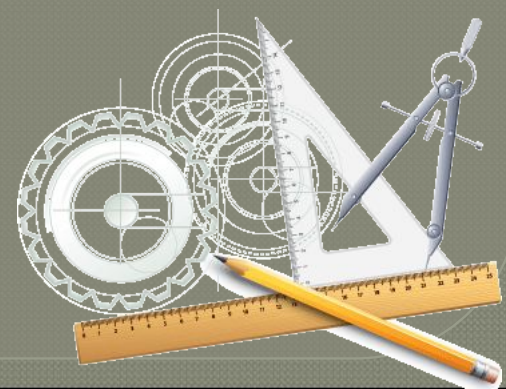




# Основные формулы

Чтобы найти  
**пройденное расстояние,**  
нужно скорость движения  
умножить на время.

$$S = v \cdot t$$





# Задачи для закрепления.

---

- *Задача 1. Мальчик прошел расстояние 150 м за 3 минуты. С какой скоростью шёл мальчик?*
- *Задача 2. Мальчик прошёл расстояние 150 м со скоростью 50 м в минуту. За какое время он прошёл этот путь?*
- *Задача 3. Мальчик прошёл расстояние 150 м за 3 минуты. С какой скоростью шёл мальчик?*



---

**Деятельностный**



---

# СОСТАВЬТЕ ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ



# Составные задачи на движение делятся на :

---

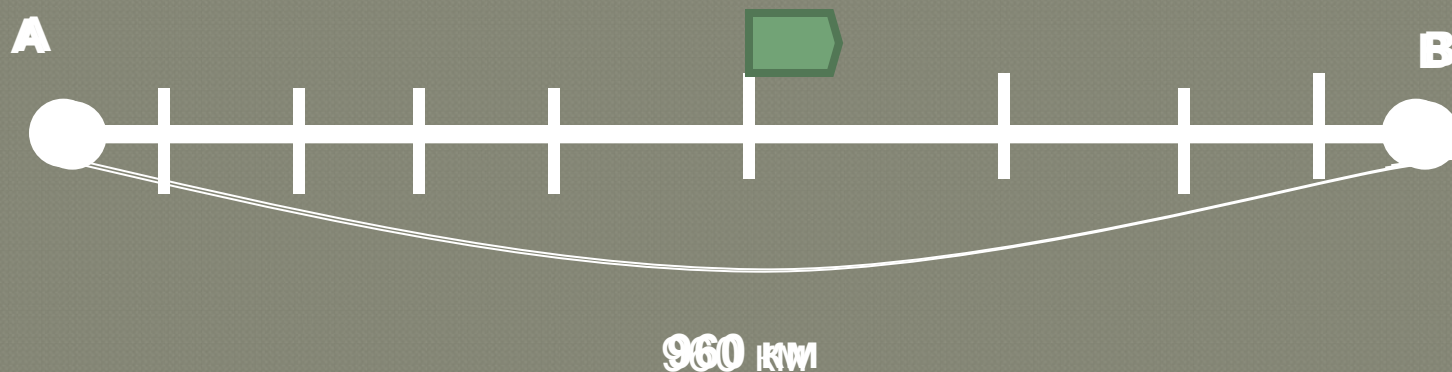
- на встречное движение.
- в противоположных направлениях
- в одном направлении вдогонку.
- В одном направлении, но с отставанием



**Из двух городов А и В, расстояние между которыми 960 км шли 2 поезда. Скорость одного 80 км/ч, а скорость другого -90 км/ч. Какое расстояние между ними будет через 4 часа?**



Из двух городов А и В, расстояние между которыми 960 км шли 2 поезда. Скорость одного 80 км/ч, а скорость другого - 90 км/ч. Какое расстояние между ними будет через 4 часа?





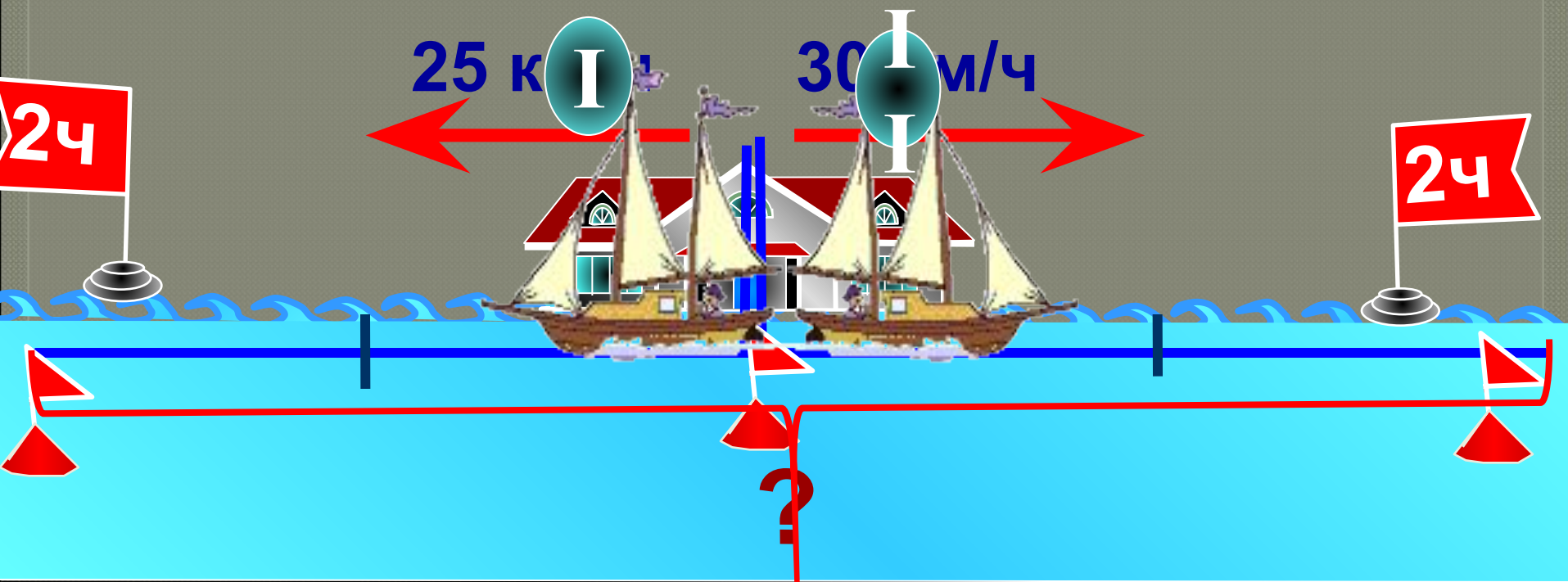
Из двух городов А и В, расстояние между которыми 960 км вышли на встречу друг другу 2 поезда. Скорость одного 80 км/ч, а скорость другого -90 км/ч. Какое расстояние между ними будет через 4 часа?

Из двух городов А и В, расстояние между которыми 960 км вышли в противоположные стороны 2 поезда. Скорость одного 80 км/ч, а скорость другого -90 км/ч. Какое расстояние между ними будет через 4 часа?



# Задачи на движение в противоположном направлении

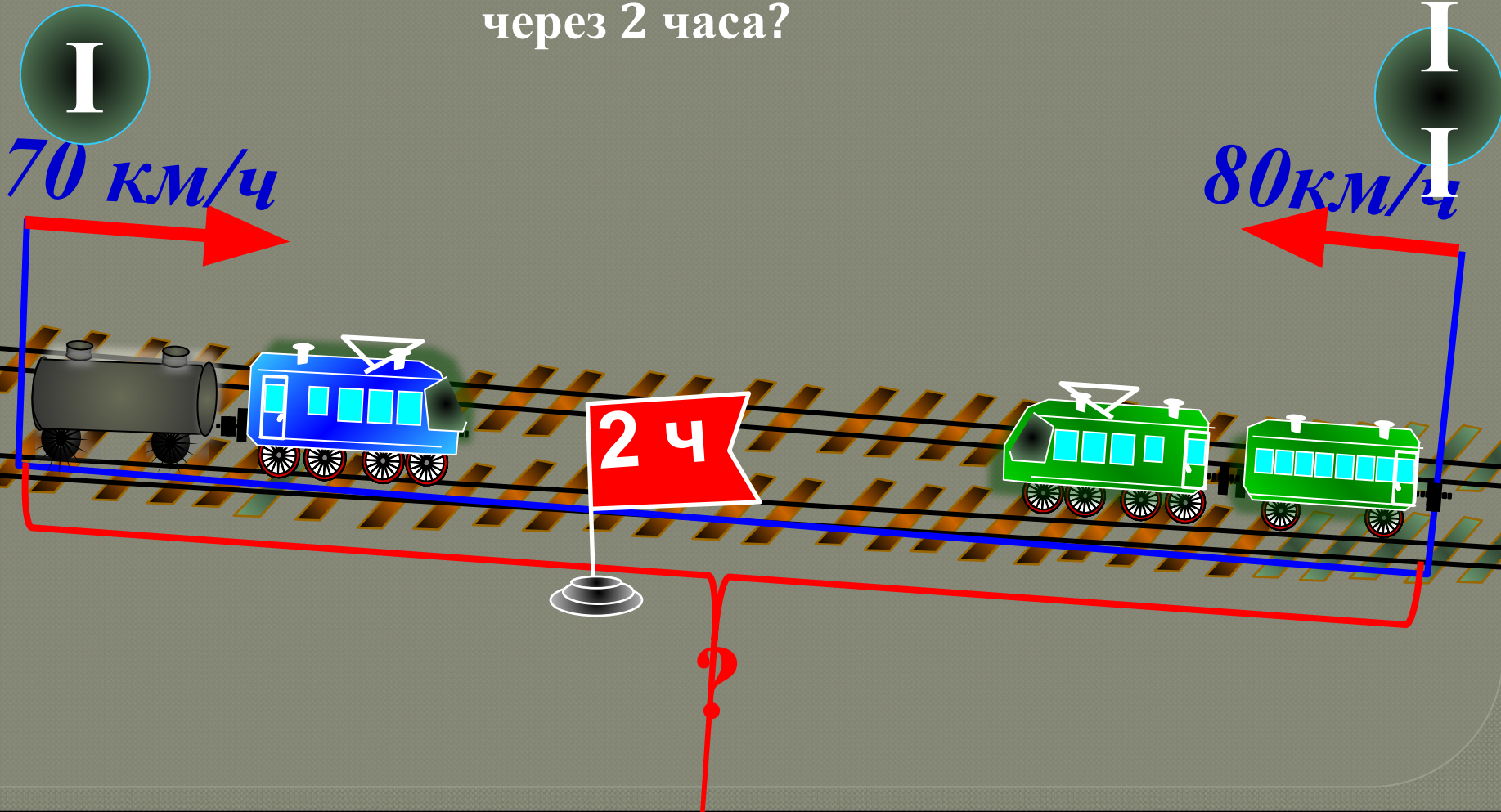
Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях отплыли два катера. Один плыл со скоростью 25 км/ч, другой – со скоростью 30 км/ч. Какое расстояние стало между ними через 2 часа?





# Задачи на встречное движение

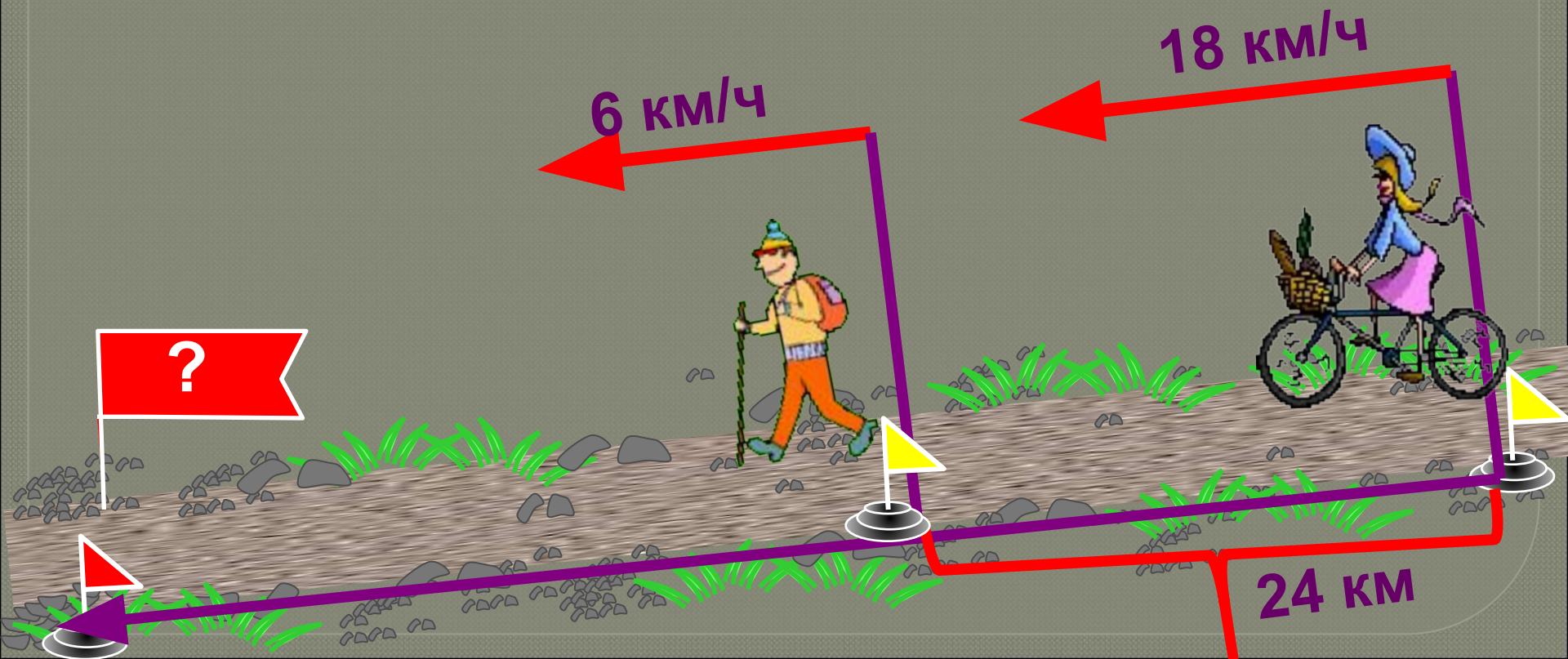
Два поезда вышли одновременно навстречу друг другу из двух городов. Один поезд двигался со скоростью  $70 \text{ км/ч}$ , другой со скоростью  $80 \text{ км/ч}$ . Какое расстояние пройдут поезда, если встретятся через 2 часа?





# Задачи на движение в одном направлении

Из двух пунктов, расстояние между которыми 24 км одновременно вышел пешеход и выехал велосипедист. Скорость пешехода 6 км/ч, а велосипедиста 18 км/ч. Через сколько часов велосипедист догонит пешехода?





# Задачи -шутки

- Первая лошадь из тройки лошадей скакала со скоростью 30 км/ч с какой скоростью скакала 2 лошадь?





- Мы должны уважать выбор ребенка, ведь это его способ видения ситуации, это его взаимодействие с данной задачей и учитель не должен это взаимодействие нарушать.



---

**Спасибо за  
участие!**



80	21	3	80	500	30	300
<b>С</b>	<b>П</b>	<b>А</b>	<b>С</b>	<b>И</b>	<b>Б</b>	<b>О</b>

**за участие !**

**21 - п**

**3 - а**

**30 - б**

**80 - с**

**300-о**

**500 -и**