

Урок математики в 4 классе
по программе «Школа России»



Задачи на движение



Тема. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием

Вид урока: урок получения новых знаний.

- **Цель урока:** научить учащихся решать задачи на движение.
- **Задачи:**
- **Образовательная:**
- установить зависимость между величинами S , v , t ;
- формировать умение анализировать и решать задачи на движение;
- закрепить знания учащихся о понятии «среднее значение»
- вырабатывать и совершенствовать вычислительные навыки;
- учить применять на практике ЗУН, полученные в ходе изучения данной темы.
- **Развивающая:**
- развивать внимание и оперативную память;
- развивать логическое мышление;
- развивать математическую речь учащихся.
- **Воспитательная:**
- воспитывать уважение к предмету, умение видеть математические задачи в окружающем мире.

Математическая разминка

The puzzle consists of eight columns. Each column contains a vertical sequence of numbers and a large Cyrillic letter. The numbers are arranged in a grid-like pattern with some numbers crossed out or partially obscured.

| Column 1 | Column 2 | Column 3 | Column 4 | Column 5 | Column 6 | Column 7 | Column 8 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 8 | 4 | 2 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 1 | 1 | 9 |
| Ж | И | В | Ж | И | Н | И | Е |
| Д | В | И | Ж | Е | Н | И | Е |

Разминка

- Самолет пролетает расстояние от города А до города В за 1 ч. 20 мин. Однако обратный перелет занимает 80 мин. Как вы это объясните?
- «Мерседес» проехал 20км. Сколько километров проехало каждое из его четырех колес?
- Шел человек в город и по дороге догнал трех своих знакомых. Сколько человек шло в город?
- Три человека ждали поезда 3 часа. Сколько времени ждал каждый?

Расположи числа в порядке возрастания
и составь слово из слогов

1900
Я

1200
рас

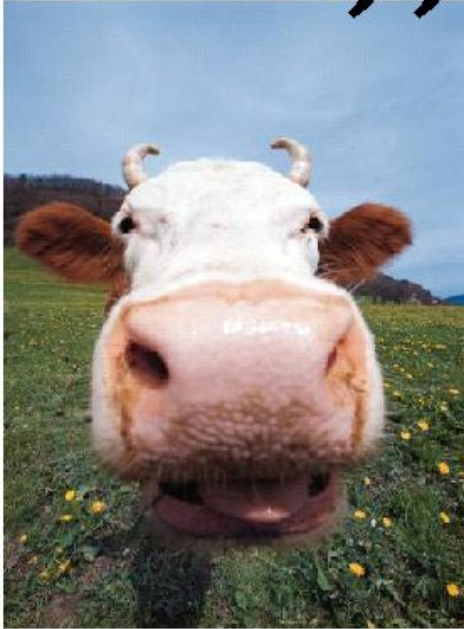
4260
е

1700
сто

3600
ни

РАССТОЯНИЕ

Отгадайте ребус



СКОРОСТЬ

Отгадайте загадку

Без ног и без крыльев оно,
быстро летит,
не догонишь его.

Время



Расстояние – S

(км, м, дм, см)

Время - t

(сут., ч, мин, с)

Скорость – U

(км/ч, км/мин, м/с)

| | Средняя скорость | Время | Расстояние |
|---|------------------|-------|------------|
|  | 60 км/ч | 2 ч | 120 км |



Расстояние = Скорость · Время

$$S = v \cdot t$$

Скорость = Расстояние : время

$$v = S : t$$

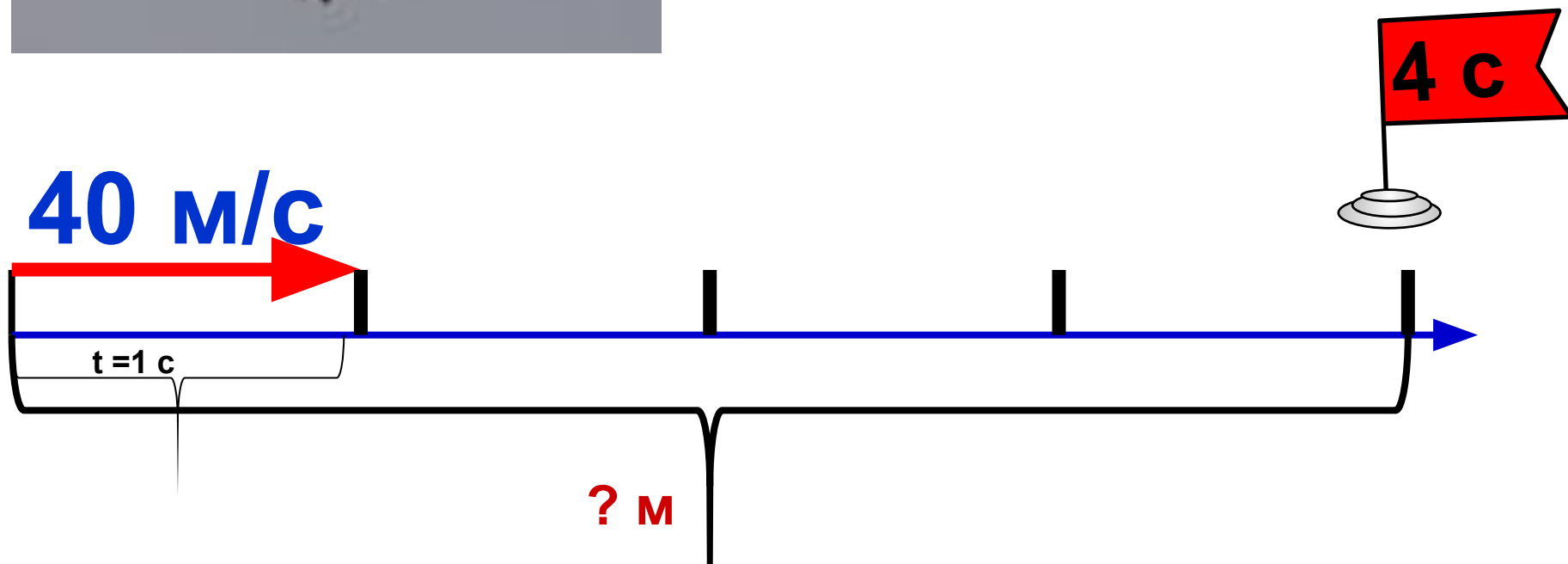
Время = Расстояние : Скорость

$$t = S : v$$

Аист может лететь со средней скоростью 40 м/с. Какое расстояние он может пролететь за 4 с?

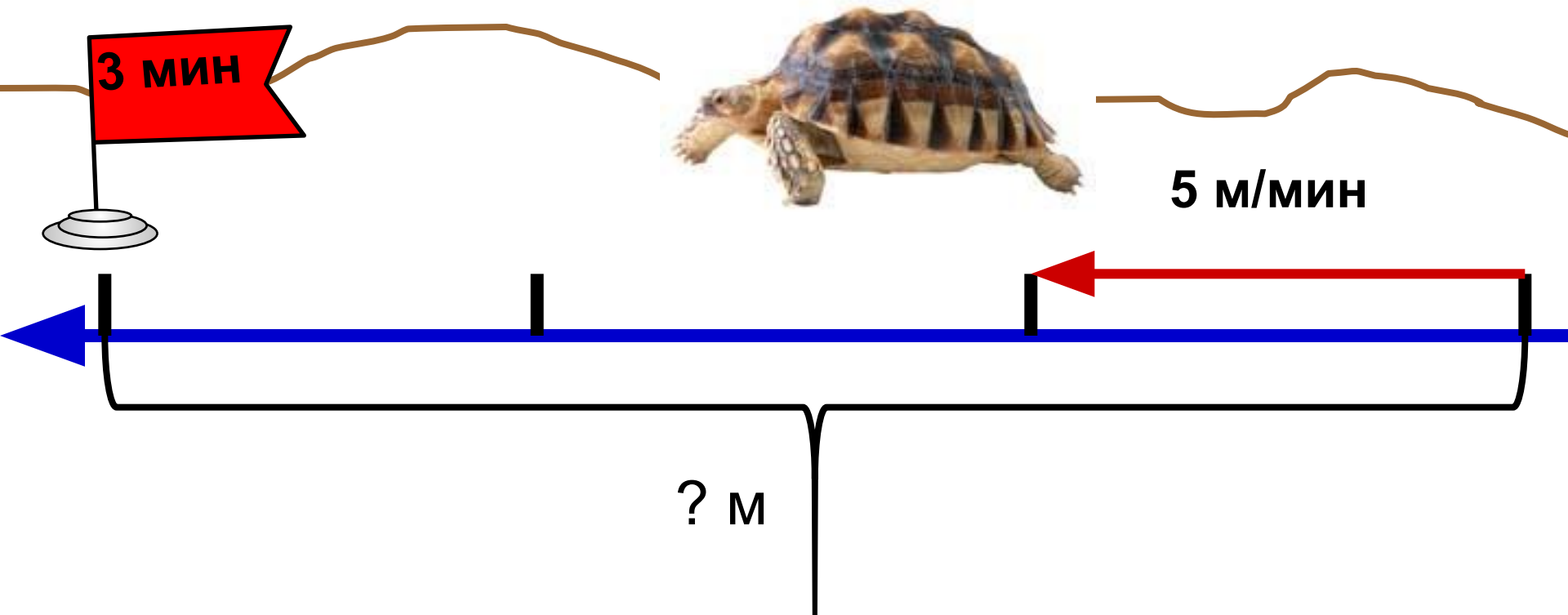


$$40 \cdot 4 = 160 \text{ (м)} - \text{расстояние}$$

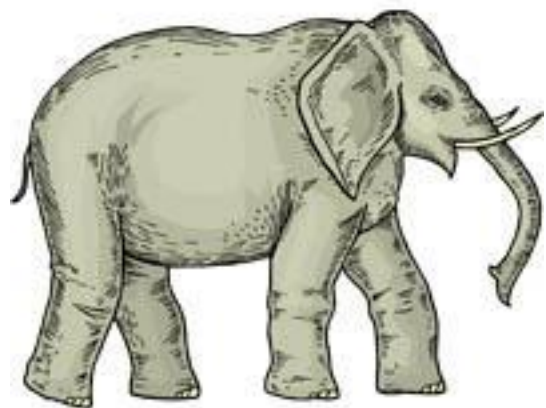


Черепаша двигалась со средней скоростью 5 м/мин. Какое расстояние прошла она за 3 мин?

$$5 \cdot 3 = 15 \text{ (м)} - \text{расстояние}$$



Слон двигался со средней скоростью 100 м/мин. Какое расстояние он прошёл за 10 мин?



$$100 \cdot 10 = 1000 \text{ (м)} - \text{расстояние}$$

100 м/мин



10 мин



? м



ФИЗМИНУТКА

**Качу, лечу
Во весь опор.**

(Выполняют ходьбу на месте.)

Я сам - шофер

(Имитируют управление автомобилем
рулем.)

И сам - мотор.

(Круговые движения плечами вперед-назад.)

Нажимаю на педаль,

(Имитируют нажимание на педаль.)

И машина мчится вдаль!

(Бег на месте.)



За какое время можно пройти
30 км с постоянной скоростью 5 км/ч?



$$30 : 5 = 6 \text{ (ч)}$$



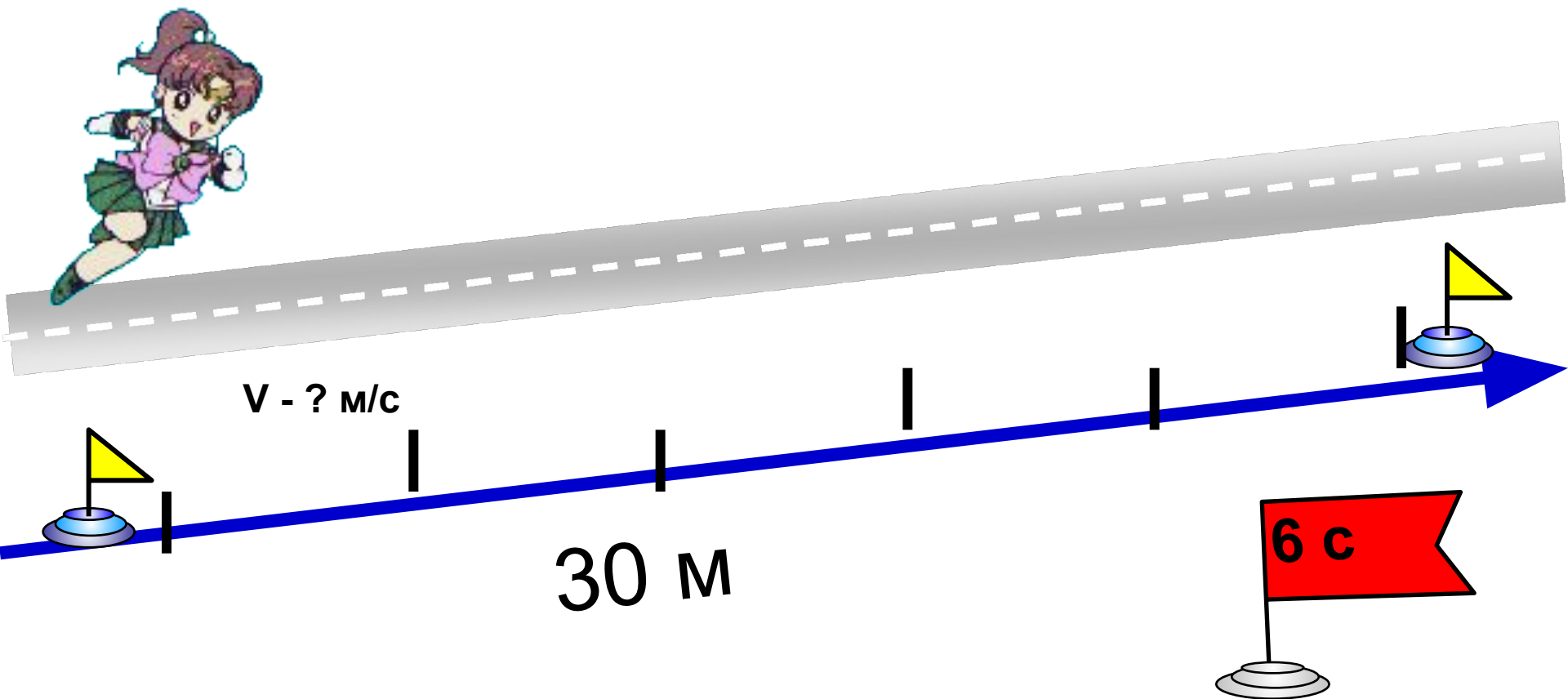
$t - ? \text{ ч}$

$v - 5 \text{ км/ч}$

30 км

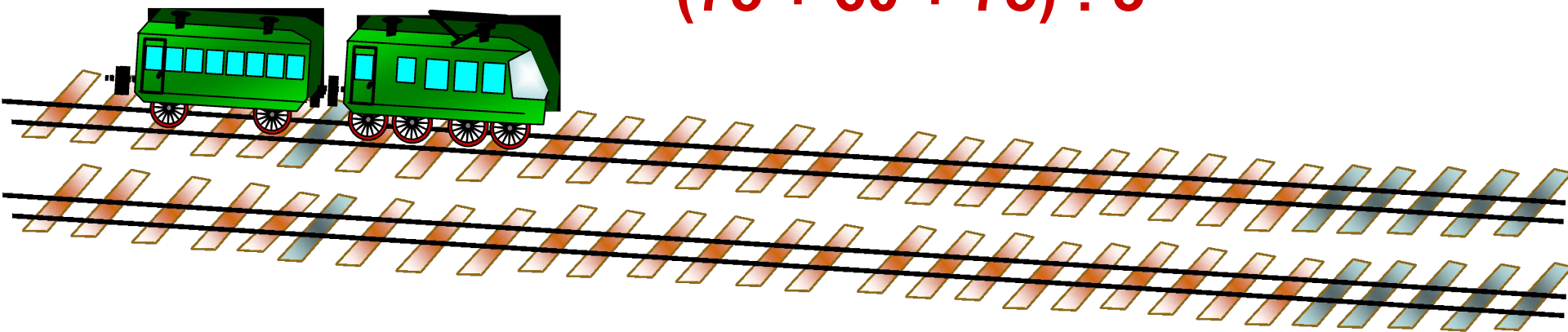
Таня пробежала 30 м за 6 с. С какой средней скоростью она бежала?

$$30 : 6 = 5 \text{ (м/с)-ср. скорость}$$

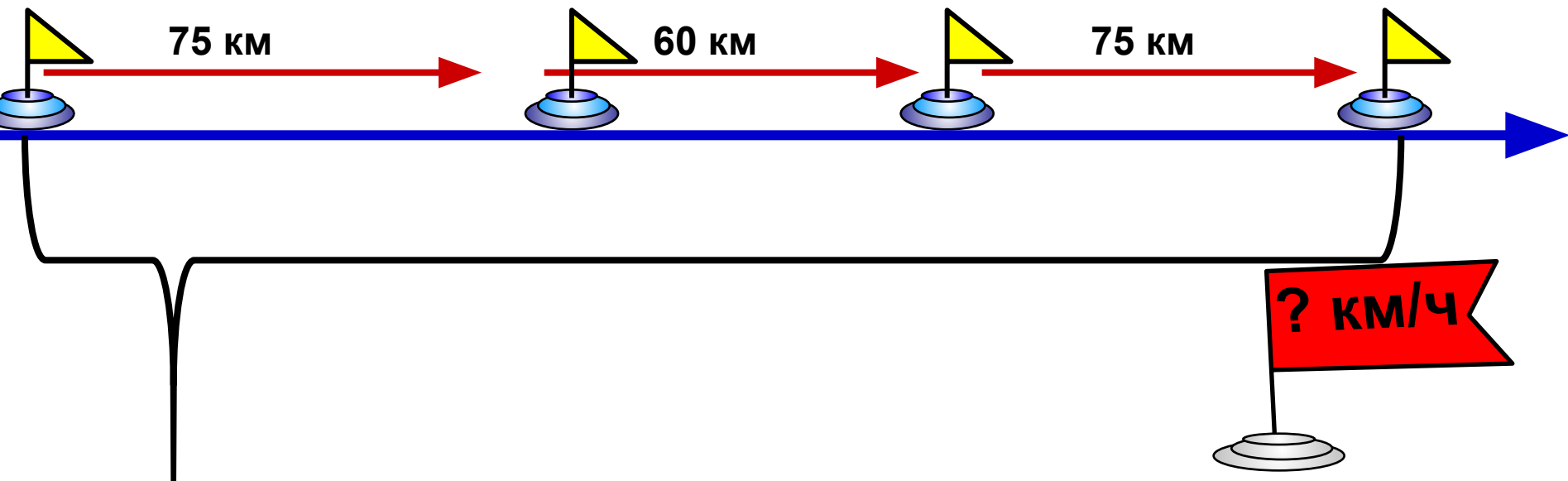


Пассажирский поезд прошёл 75 км за первый час, 60 км за второй час и 75 км за третий час. С какой средней скоростью он двигался?

$$(75 + 60 + 75) : 3 =$$

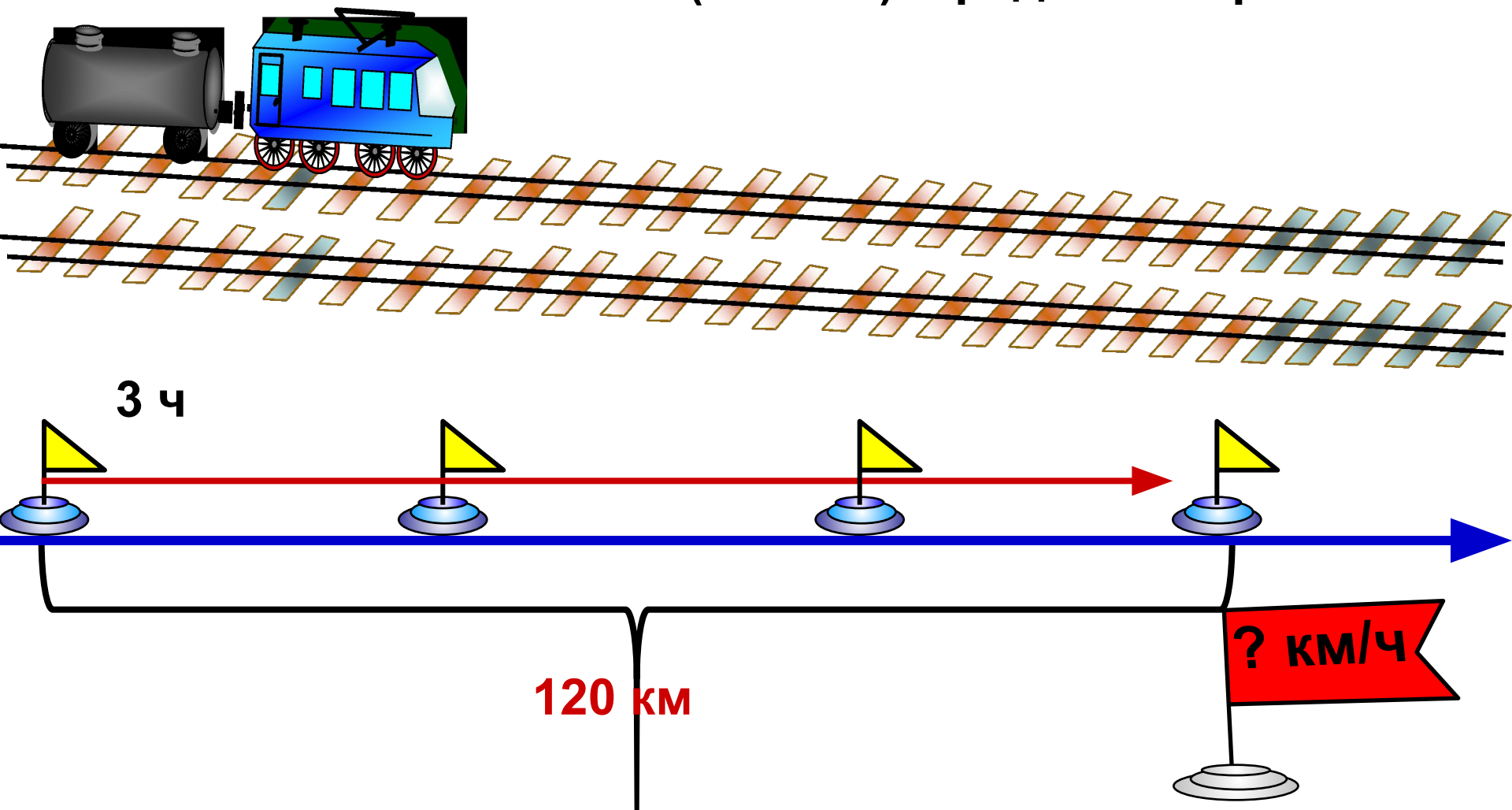


3 ч



Товарный поезд прошёл 120 км за 3 ч, проходя за каждый час одинаковое расстояние. С какой средней скоростью он двигался?

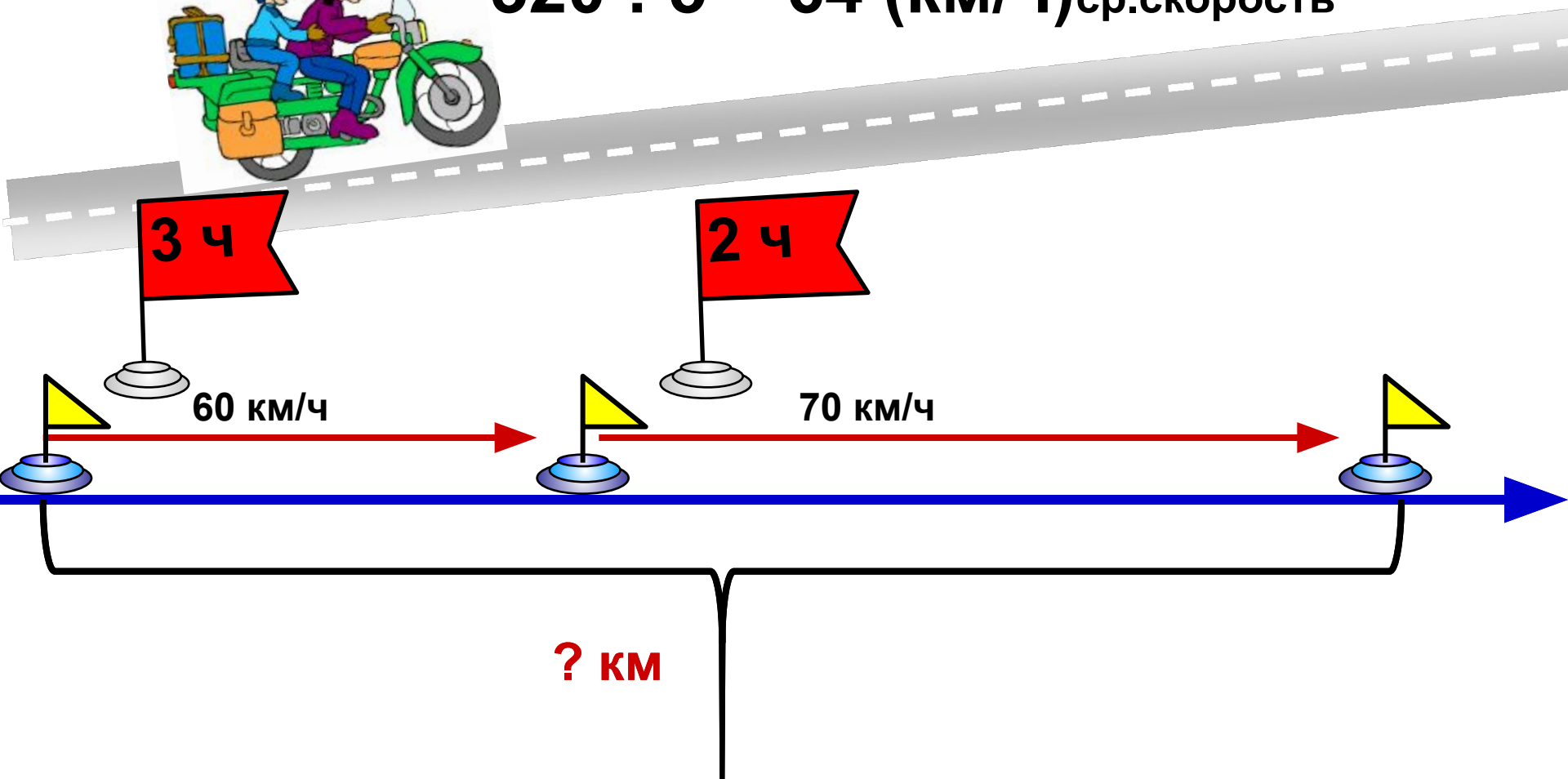
$$120 : 3 = (40 \text{ км/ч}) - \text{средняя скорость}$$



Мотоциклист ехал 3 ч со средней скоростью 60 км/ч и 2 ч со средней скоростью 70 км/ч. Какое расстояние он проехал за всё это время? Узнай среднюю скорость его движения.

$$60 \cdot 3 + 70 \cdot 2 = 320 \text{ (км)}$$

$$320 : 5 = 64 \text{ (км/ч) ср. скорость}$$



| Скорость | Расстояние | Время |
|-----------------|-------------------|--------------|
| 20 км/ч | 80 км | 4 ч |
| | | |
| | | |

Расстояние = Скорость · Время

$$S = v \cdot t$$

Скорость = Расстояние : время

$$v = S : t$$

Время = Расстояние : Скорость

$$t = S : v$$

*Урок математики в 4 классе
по программе «Школа России»
учебник 4 кл. Моро М.И., Бантовой М.А.*