

Решение задач на движение

Решение задач на движение в одном направлении

Решение задач на встречное движение

Расстояние (s)



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

Время (t)



□ **Время** – процесс смены явлений, вещей, событий.

□ **Обозначение** – **t**

□ **Единицы измерения:**

мин, сек, ч, сутках.

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, ...

Взаимосвязь компонентов скорости, времени и расстояния

S (расстояние)

V (скорость)

t (время)

$$S = V \cdot t$$

$$V = S : t$$

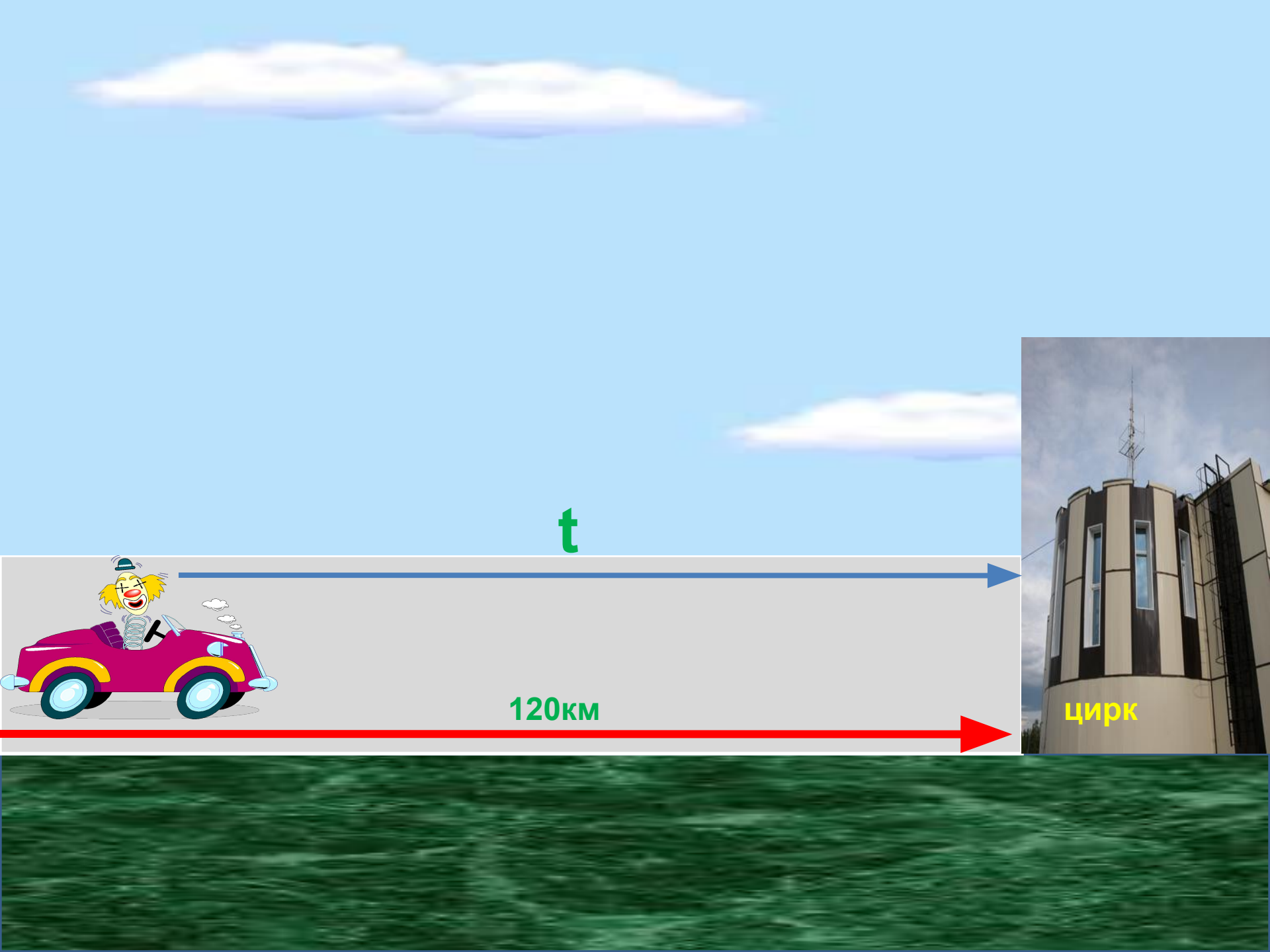
$$t = S : V$$

I раздел

Решение задач на движение в одном направлении

Клоун Клёпа опаздывал на представление. До города ещё оставалось 120 км. С какой скоростью должен двигаться Клёпа, чтобы не опоздать, если представление начинается через 2 часа?






t

120км

цирк

1. Устанавливаем, какая из величин по условию задачи является известной

	S (км)	V (км/ч)	t (ч)
	120км	?	2часа

2. Выбираем одну из величин, которая по условию задачи является неизвестной

3. Выражаем неизвестную величину с помощью формул

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

$$v = S : t$$

Решаем задачу

$$v = S : t$$

$$120 : 2 = 60 \text{ (км/ч)}$$

3. Ответь на вопрос

Ответ : Клёпа должен ехать со скоростью 60 км/ч

Движение в одном направлении

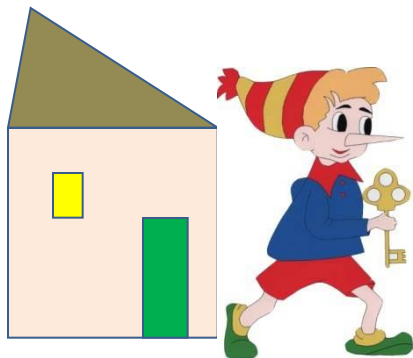
Задача:

Буратино и Незнайка отправились в школу.
Расстояние от дома до школы 240ш. Кто
быстрее и на сколько дойдёт до школы, если
Буратино двигался со скоростью 8 шагов в
минуту, а Незнайка – 6 шагов в минуту?



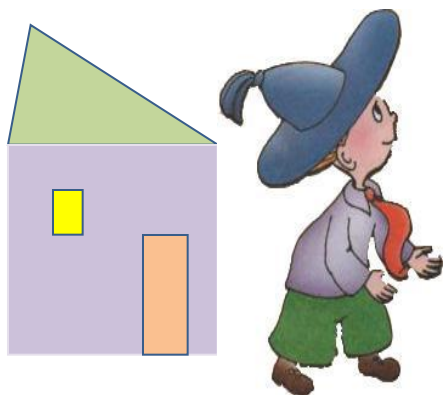
Задача:

Буратино и Незнайка отправились в школу. Расстояние от дома до школы 240ш. Кто быстрее и на сколько дойдёт до школы, если Буратино двигался со скоростью 8 шагов в минуту, а Незнайка – 6 шагов в минуту?



$$V = 8 \text{ ш/мин}$$

240 ш



$$V = 6 \text{ ш/мин}$$



240 ш

t ?

На ?



1. Устанавливаем, какая из величин по условию задачи является известной

	S (ш)	V (ш/мин)	t (мин)
	240ш	8ш/мин	?
	240ш	6ш/мин	?

2. Выбираем одну из величин, которая по условию задачи является неизвестной

$$t = S : V$$

30 МИН

Б

$V = 8 \text{ ш/мин}$



240 ш

t ?

1) $240 : 8 = 30$ (мин.) **Бурга**

40 МИН

Н

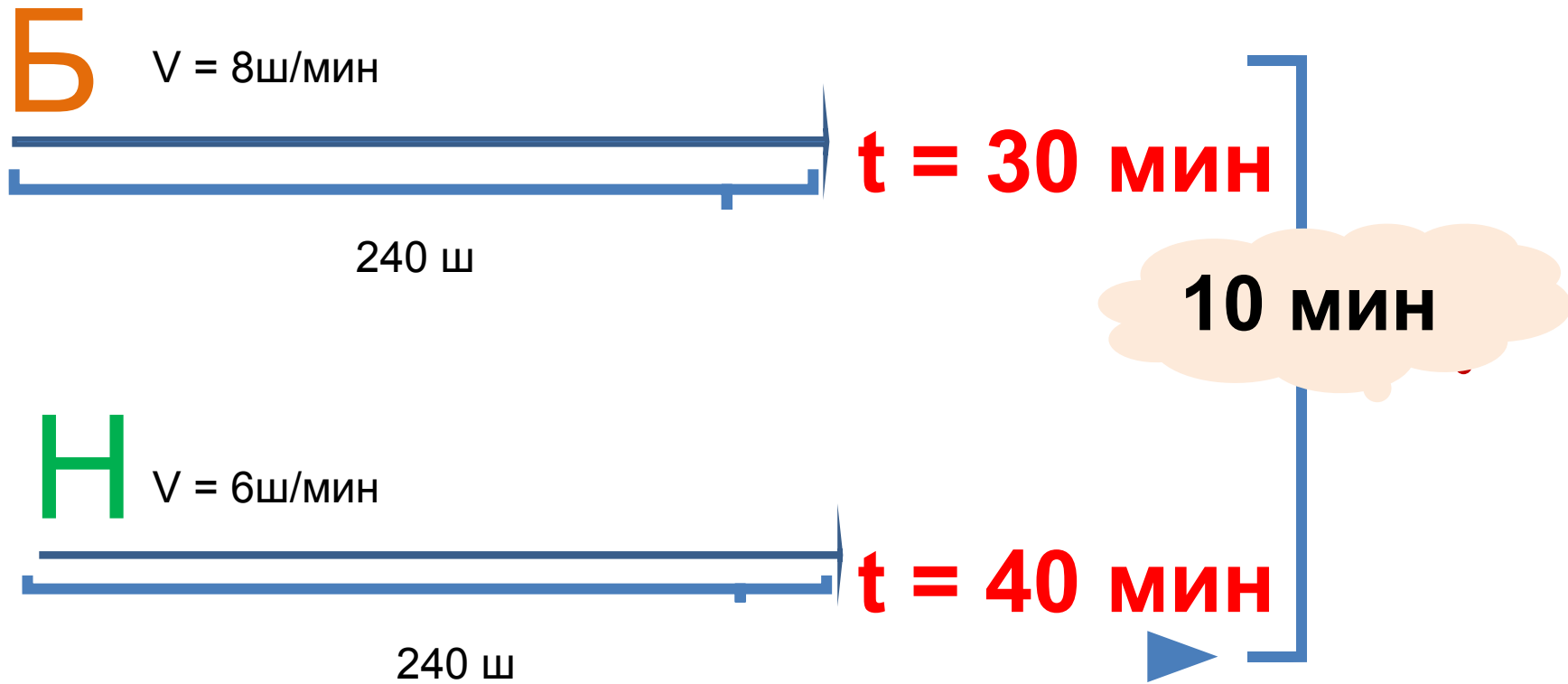
$V = 6 \text{ ш/мин}$



240 ш

t ?

2) $240 : 6 = 40$ (мин.) **Незнайка**



$$3) 40 - 30 = 10 \text{ (мин)}$$

Ответ : на 10 минуту быстрее дошёл до школы Буратино, чем Незнайка

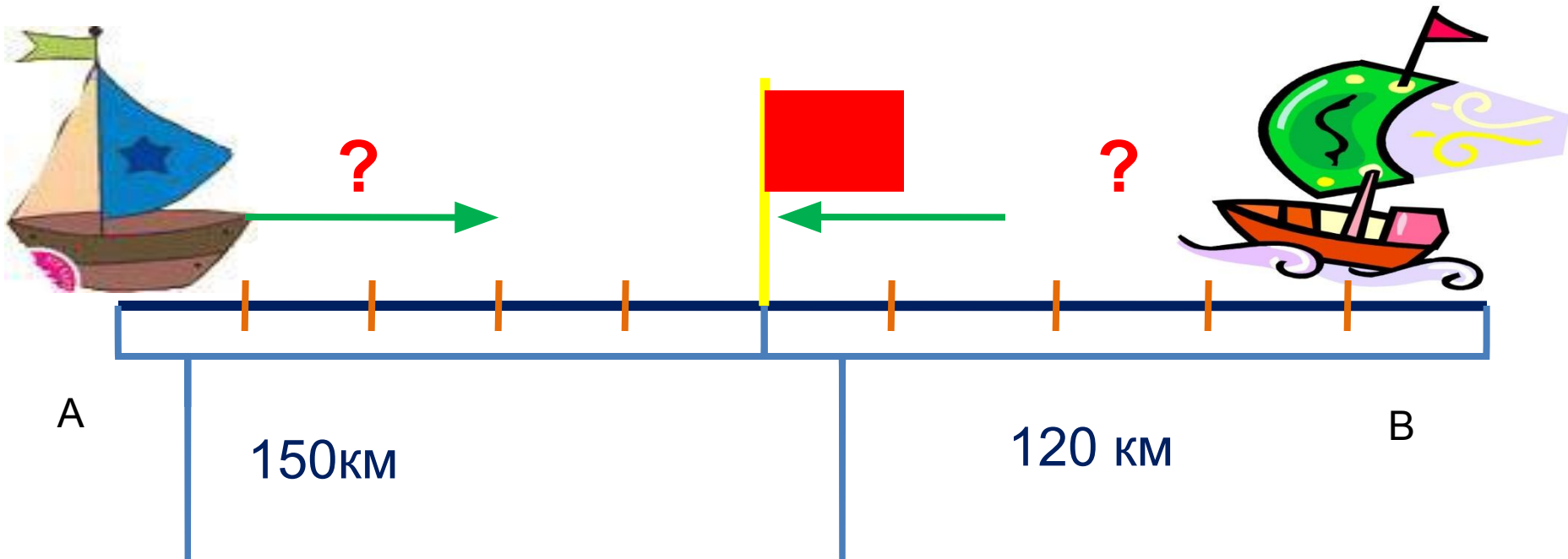
Праздел

Решение задач на встречное движение



Решение задач на встречное движение

Задача :

Из двух портов одновременно вышли две лодки. Первая прошла 120 км, а вторая 150 км. С какой скоростью двигались лодки, если встреча произошла через 5 часов?

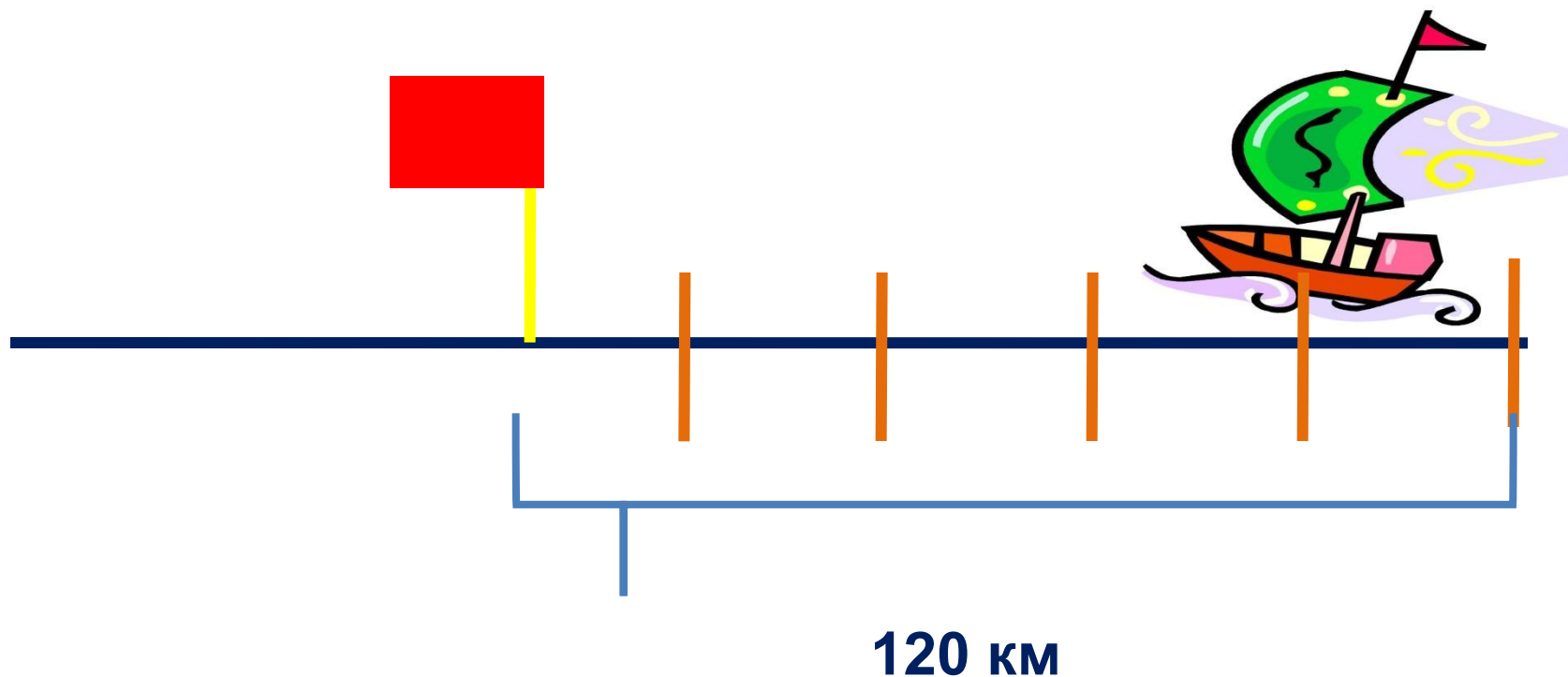


1. Устанавливаем, какая из величин по условию задачи является известной

	S	V	t
	120км	?	5ч
	150км	?	5ч

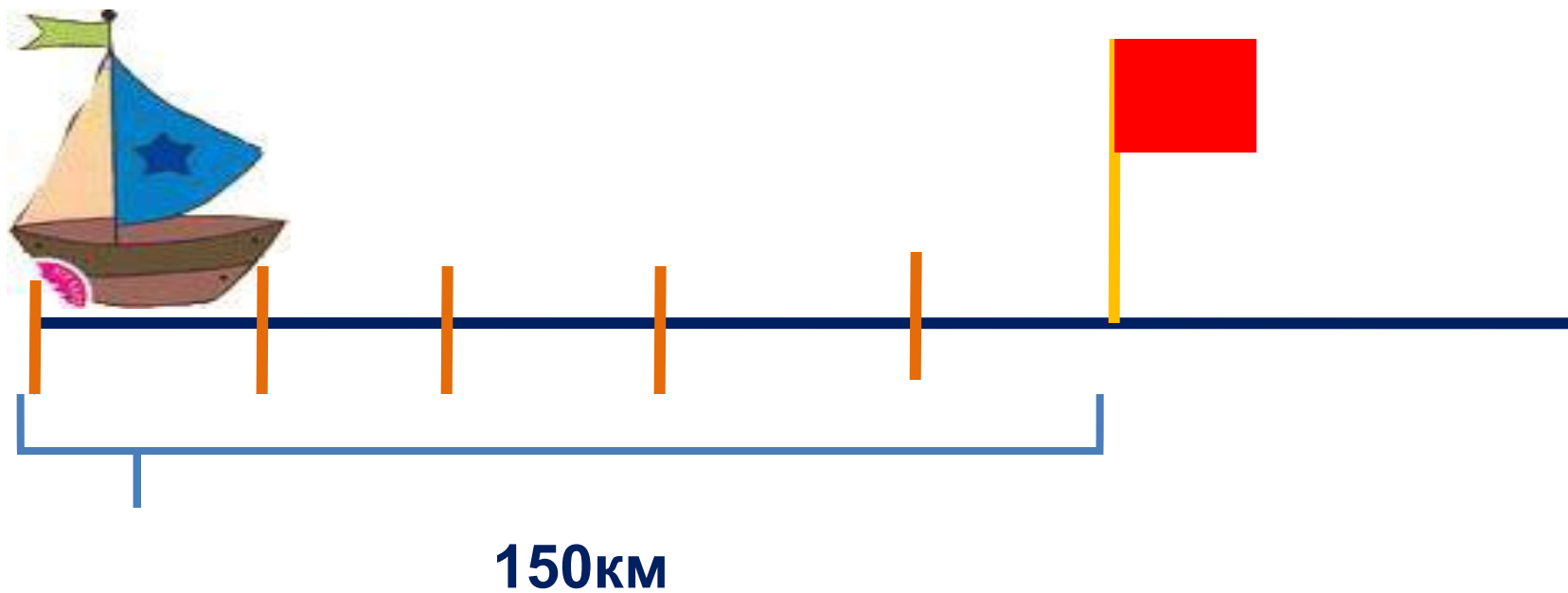
2. Выбираем одну из величин, которая по условию задачи является неизвестной

3. Выражаем неизвестную величину с помощью формул



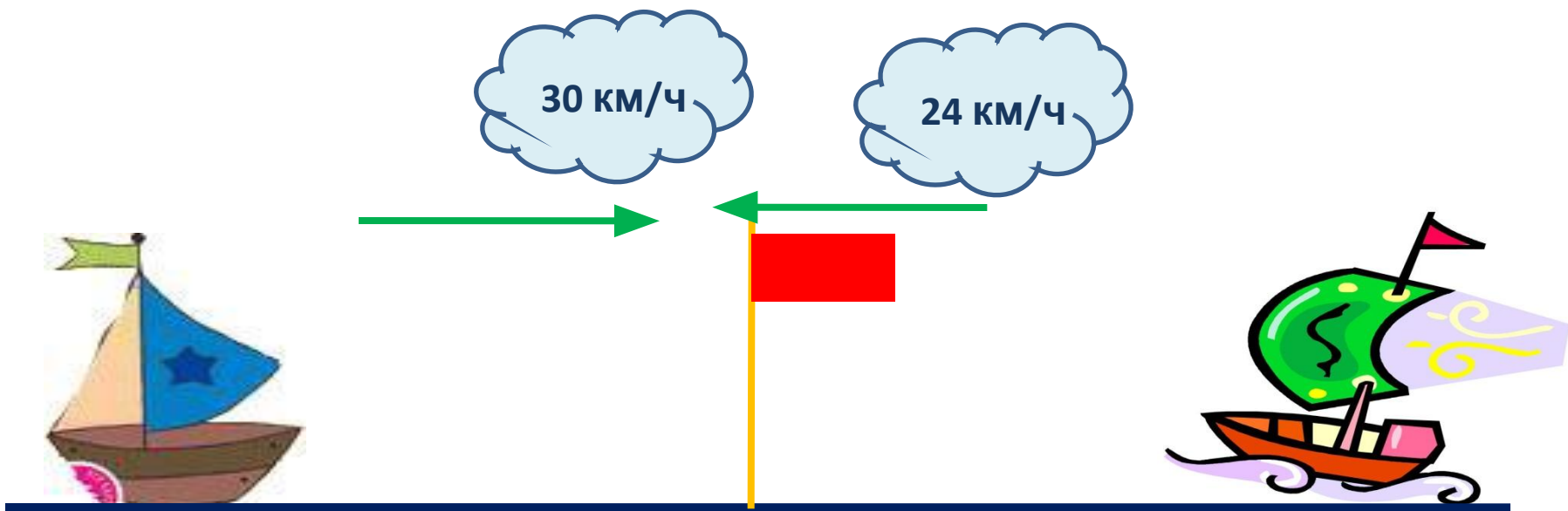
Решение:

$$120 : 5 = 24 \text{ (км/ч) } \text{ скорость первой лодки}$$



Решение:

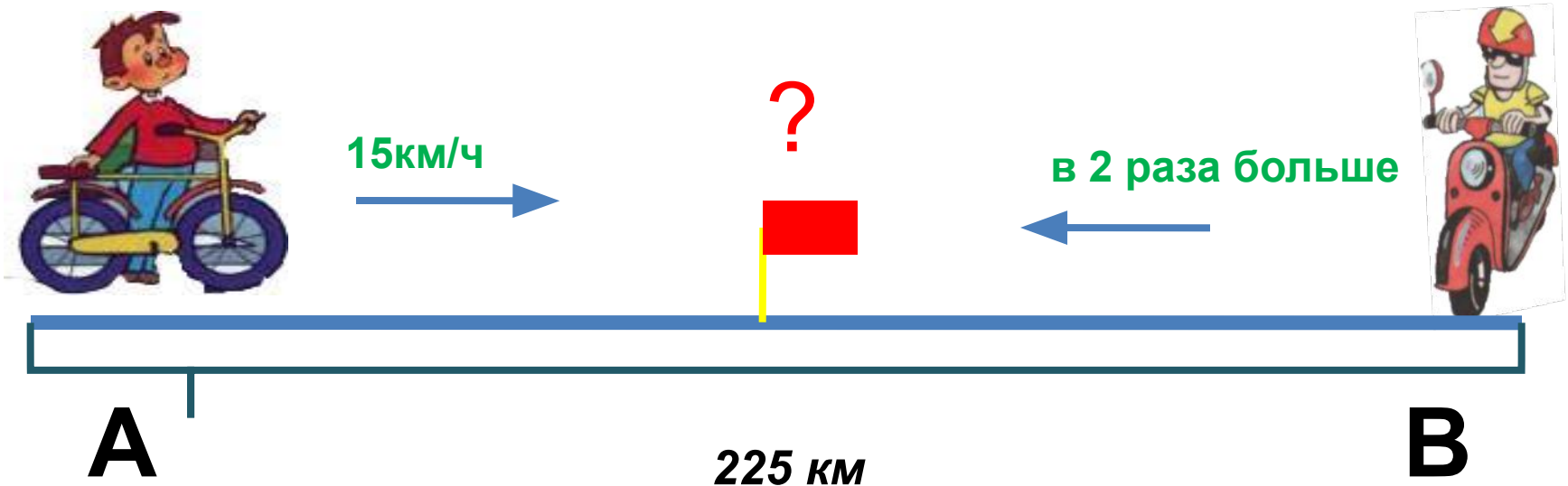
$$150 : 5 = 30 \text{ (км/ч) } \text{ скорость второй лодки}$$



*Ответ : скорость первой лодки - 24 км/ч ,
скорость второй лодки – 30 км/ч.*



Решение задач на встречное движение

Из пункта А и пункта В, расстояние между которыми 225 км одновременно выехали велосипедист и мотоциклист. Велосипедист ехал со скоростью 15 км/ч. Скорость мотоциклиста в 2 раза больше. Через сколько часов произойдёт встреча?

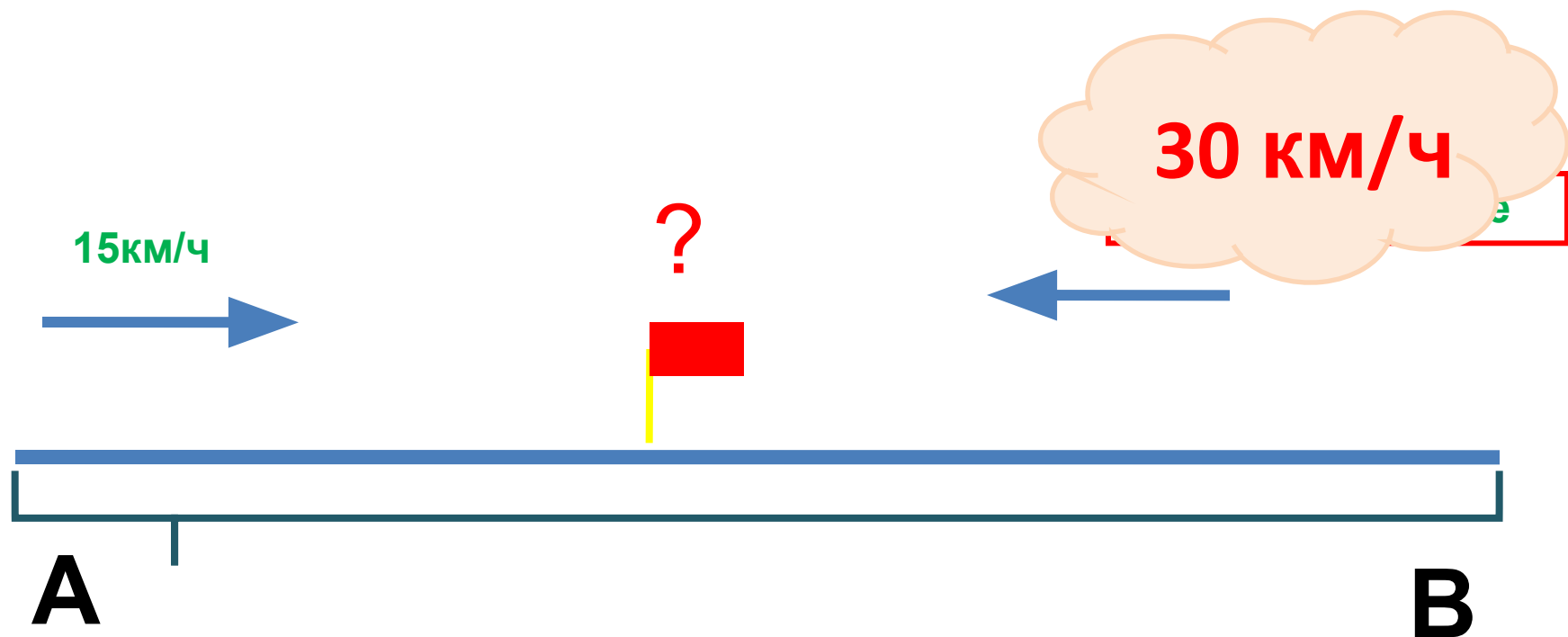


1.

Устанавливаем, какая из величин по условию задачи является известной

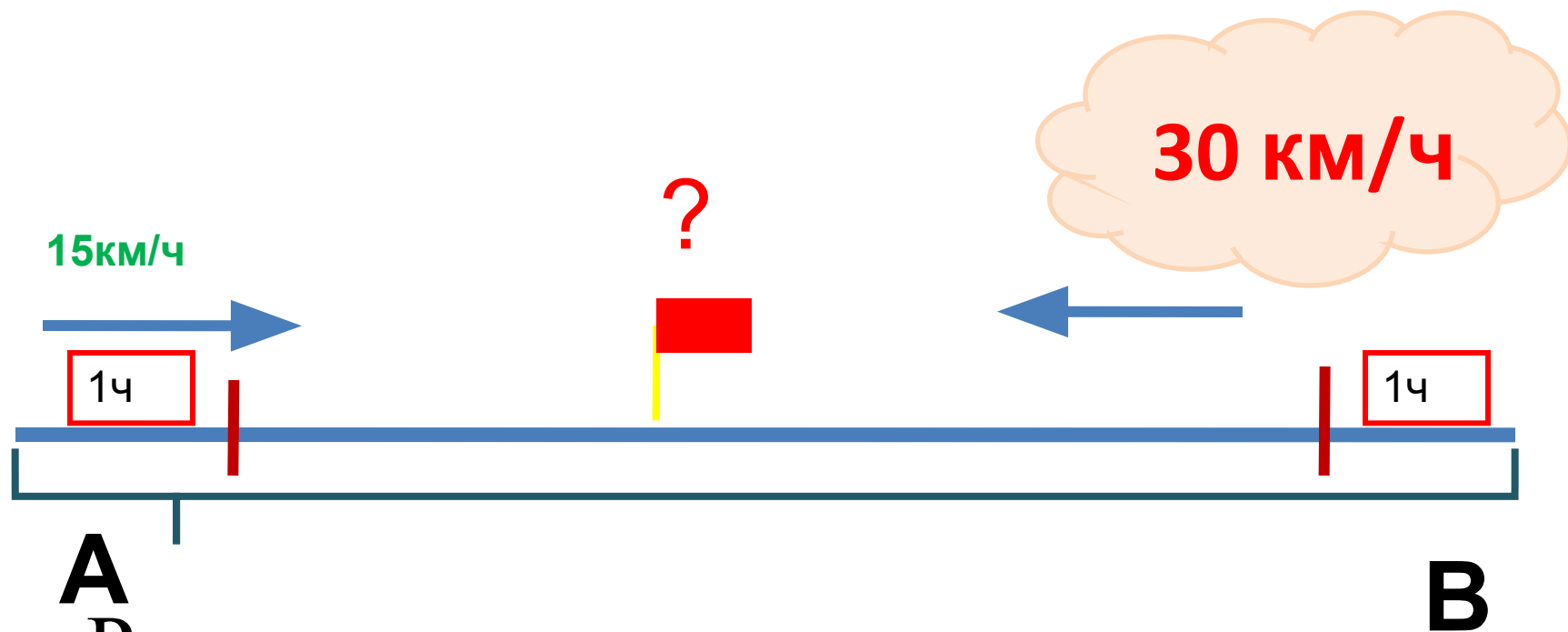
	S	V	
	225км	15км/ч	?
		? в 2 раза >	?

2. Выбираем величины, которые по условию задачи являются неизвестными



Решение:

1) $15 \times 2 = 30$ (км/ч) скорость мотоциклиста

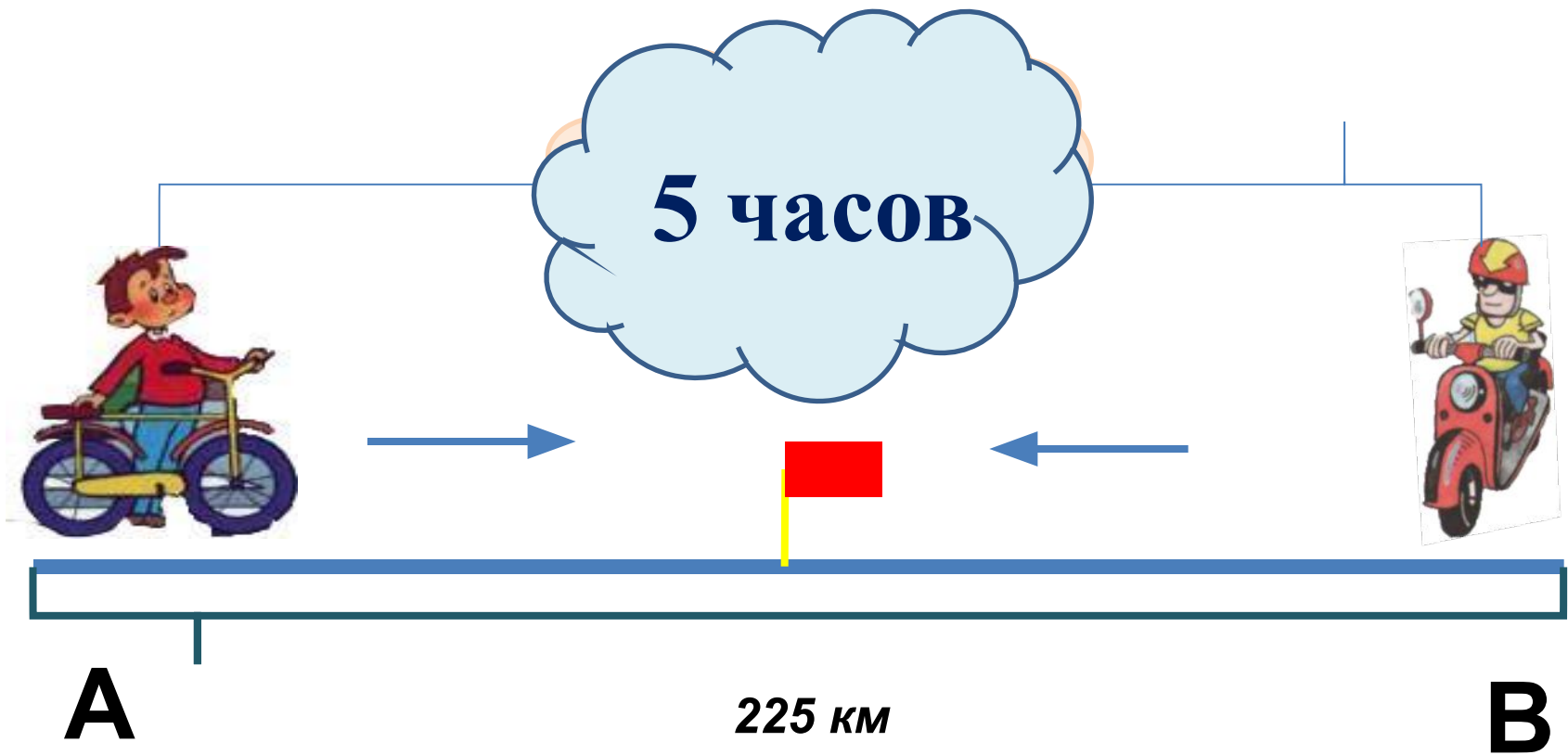


А

В

Решение :

2) $15 + 30 = 45$ (км/ч) **скорость сближения**



Решение

3) $225 : 30 = 5$ (ч) время встречи

Ответ : через 5 часов мотоциклист и велосипедист встретятся