

Задачи на движение

5-6 класс

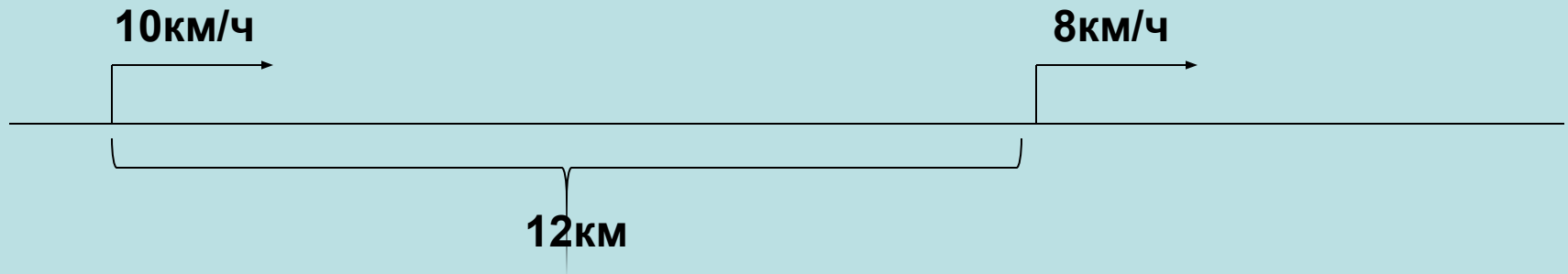
Формулы движения

- $S = V \cdot t$
- $V = S : t$
- $t = S : V$

№472(устно)

- а) $6 - 4 = 2(\text{км/ч})$ – скорость сближения.
- б) $15 - 10 = 5(\text{км/ч})$ – скорость удаления.
- в) $40 + 60 = 100(\text{км/ч})$ – скорость сближения.
- г) $120 + 15 = 135(\text{км/ч})$ – скорость удаления.

Догонит ли второй лыжник первого? Почему?
Через сколько часов?



Решение.

1) $10 - 8 = 2$ (км/ч) – скорость сближения.

2) $12 : 2 = 6$ (ч) – через столько часов второй догонит первого.

Ответ. Через 6 часов.

Из пункта А выехал автомобиль со скоростью 60 км/ч. Через 3 часа вслед за ним выехал второй автомобиль со скоростью 80 км/ч. На каком расстоянии от А второй догонит первый?

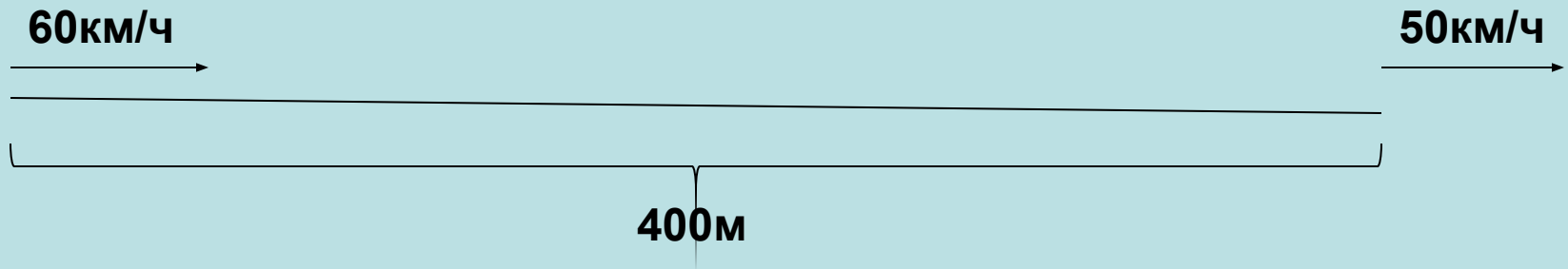


На каком расстоянии от А второй догонит первый?

Решение.

- 1) $60 \cdot 3 = 180$ (км) – такое расстояние первый прошел за 3 часа.
 - 2) $80 - 60 = 20$ (км/ч) – скорость сближения.
 - 3) $180 : 20 = 9$ (ч) – такое время потребуется второму, чтобы догнать первый.
 - 4) $80 \cdot 9 = 720$ (км) – на таком расстоянии от А второй догонит первый.
- Ответ.** На расстоянии 720 км.

Колонна автобусов длиной 400м движется по шоссе со скоростью 50км/ч. Инспектору, машина которого замыкает колонну, нужно подъехать к головному автобусу. За сколько минут инспектор догонит головной автобус, если будет ехать со скоростью 60км/ч?



Решение

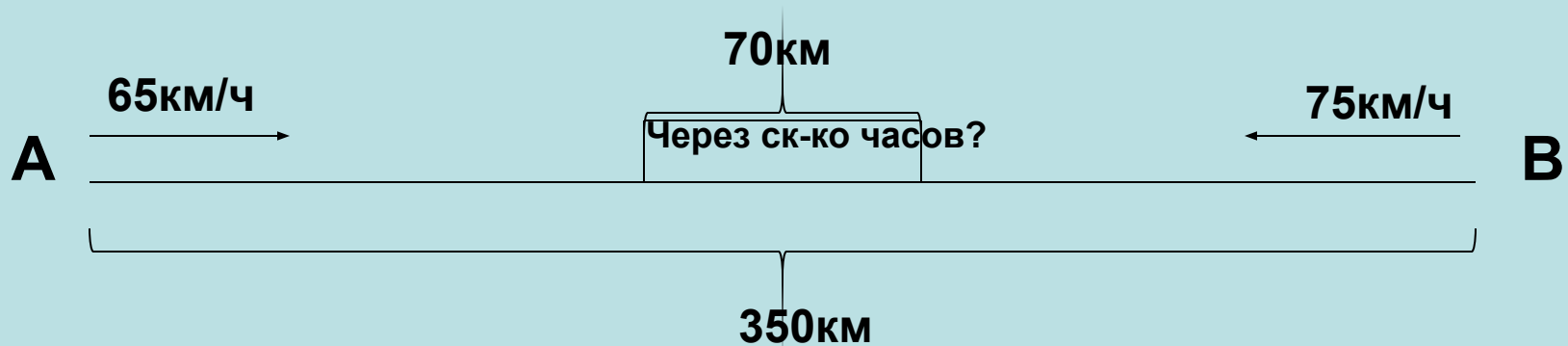
1) $60 - 50 = 10$ (км/ч) – скорость сближения.

2) $400\text{м} = 0,4\text{км}$

$0,4 : 10 = 0,04$ (ч) = $2,4$ (мин) – через столько догонит.

Ответ. Через 2,4 минуты.

Два поезда выехали навстречу друг другу одновременно из пунктов А и В, расстояние между которыми 350км. Скорость одного 65км/ч, скорость другого – 75км/ч. Через сколько часов расстояние между поездами составит 70км?

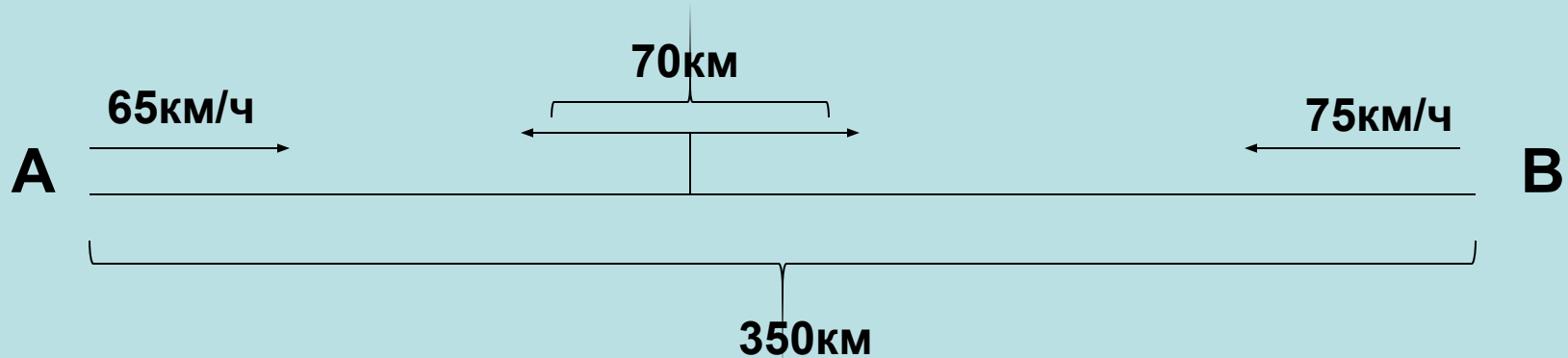


Решение

- 1) $350 - 70 = 280(\text{км})$ – пройдут вместе.
- 2) $75 + 65 = 140(\text{км/ч})$ – скорость сближения.
- 3) $280 : 140 = 2(\text{ч})$ – через столько часов расстояние будет между ними 70км.

Ответ. Через 2 часа.

Два поезда выехали навстречу друг другу одновременно из пунктов А и В, расстояние между которыми 350км. Скорость одного 65км/ч, скорость другого – 75км/ч. Через сколько часов расстояние между поездами составит 70км?

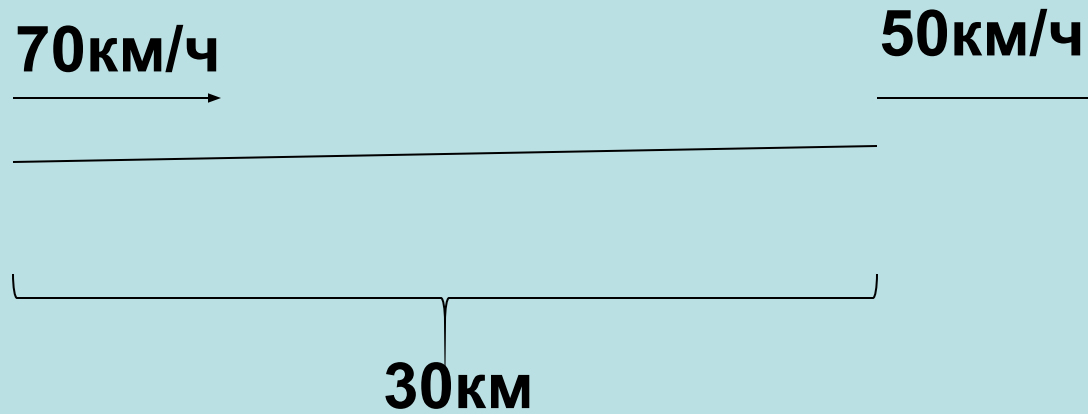


Решение

- 1) $350 + 70 = 420(\text{км})$ – пройдут вместе.
- 2) $65 + 75 = 140(\text{км/ч})$ – скорость сближения.
- 3) $420 : 140 = 3(\text{ч})$ – через столько часов расстояние между ними будет 70км.

Ответ. Через 3 часа.

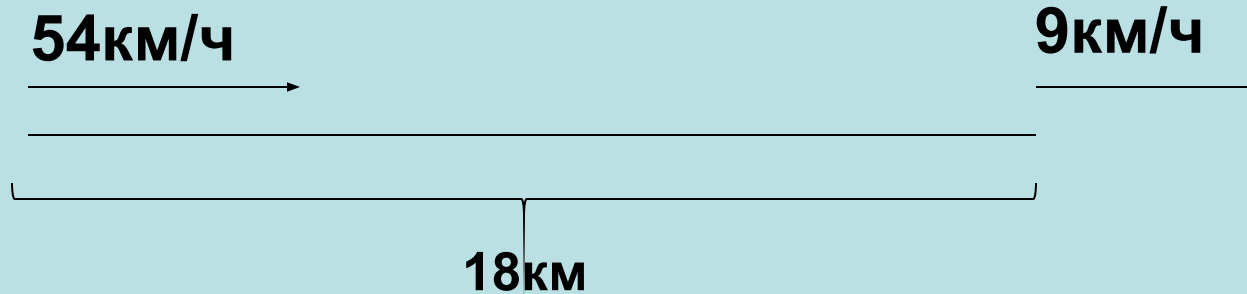
№477(а) Через сколько часов второй поезд догонит первый?



Решение

- 1) $70 - 50 = 20$ (км/ч) – скорость сближения.
 - 2) $30 : 20 = 1,5$ (ч) – через столько второй догонит первый.
- Ответ. Через 1,5 часа.

№477(б) Сколько километров проедет велосипедист до того момента, когда его догонит мотоциклист?



Решение

- 1) $54 - 9 = 45$ (км/ч) – скорость сближения.
 - 2) $18 : 45 = 0,4$ (ч) – через столько мотоциклист догонит велосипедиста.
 - 3) $9 \cdot 0,4 = 3,6$ (км) – столько проедет велосипедист. Когда его догонит мотоциклист.
- Ответ. 3,6 км.

