Задачи на движение

5-6 класс

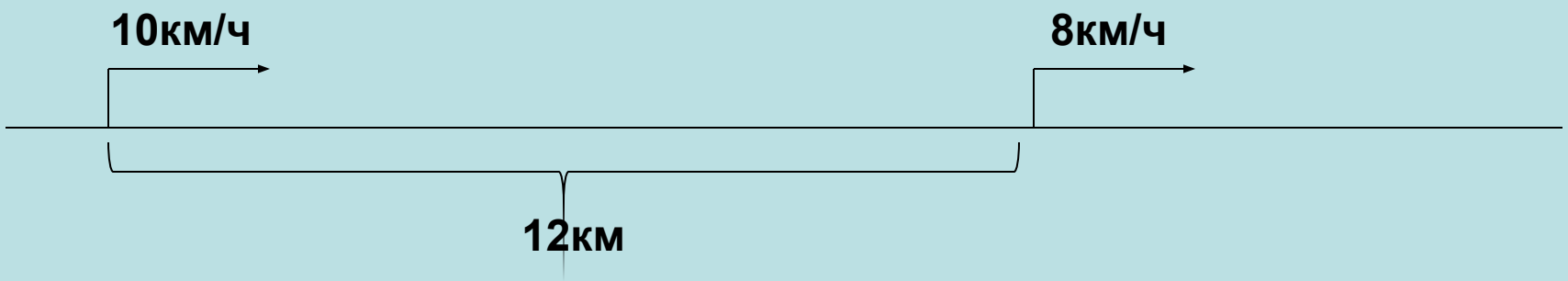
Формулы движения

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

№472(устно)

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

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



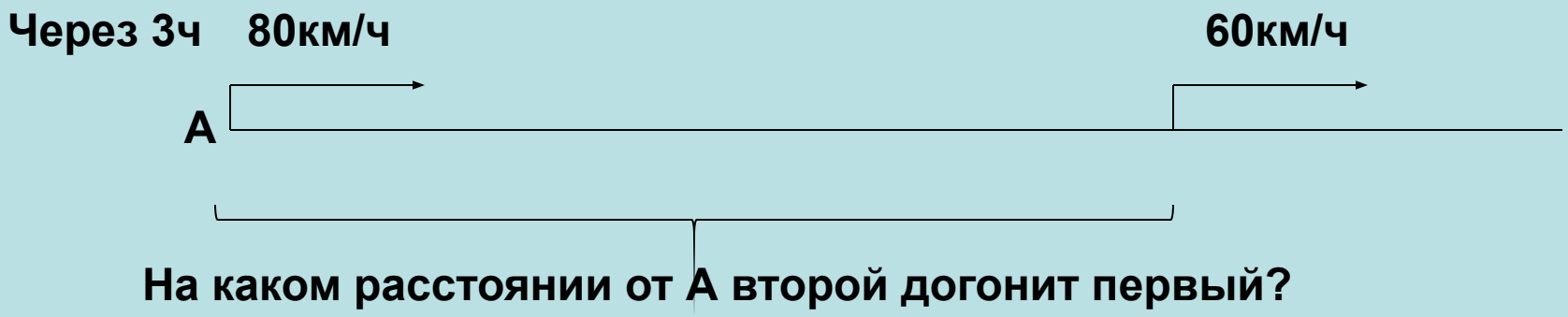
Решение.

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



Решение.

1) **60 · 3 = 180(км) –** такое расстояние первый прошел за 3часа.

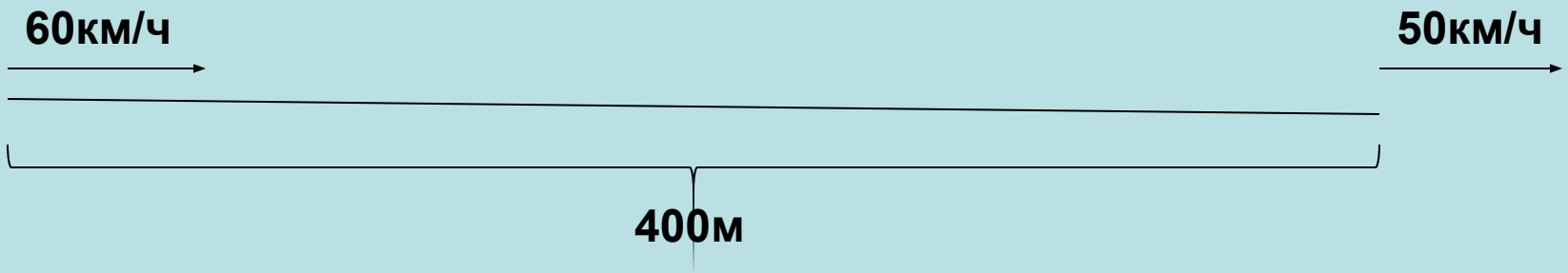
2) **80 – 60 = 20(км/ч) –** скорость сближения.

3) **180 : 20 = 9(ч) –** такое время потребуется второму, чтобы догнать первый.

4) **80 · 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 скорость 60км/ч?



Решение

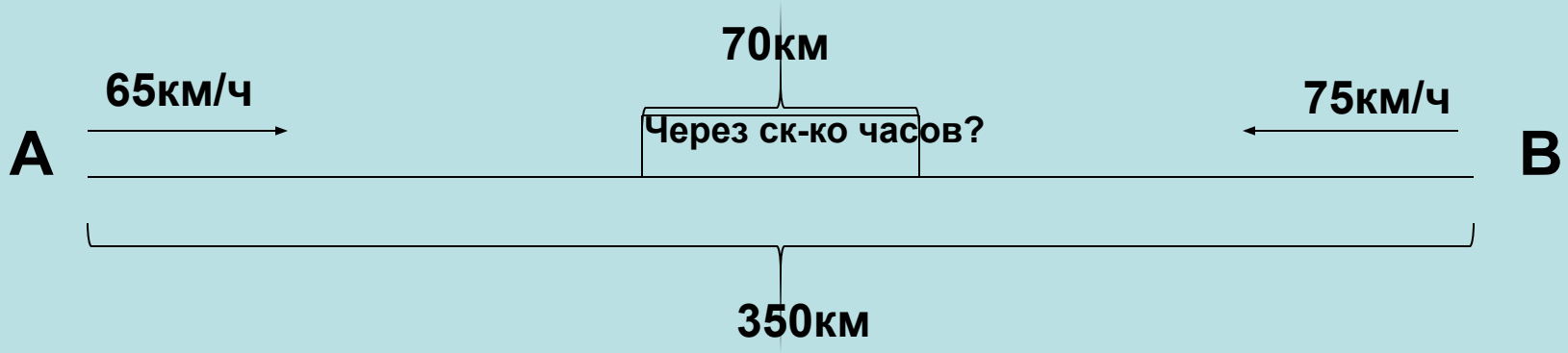
1) 60 – 50 = 10(км/ч) –скорость сближения.

2) 400м = 0,4км

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

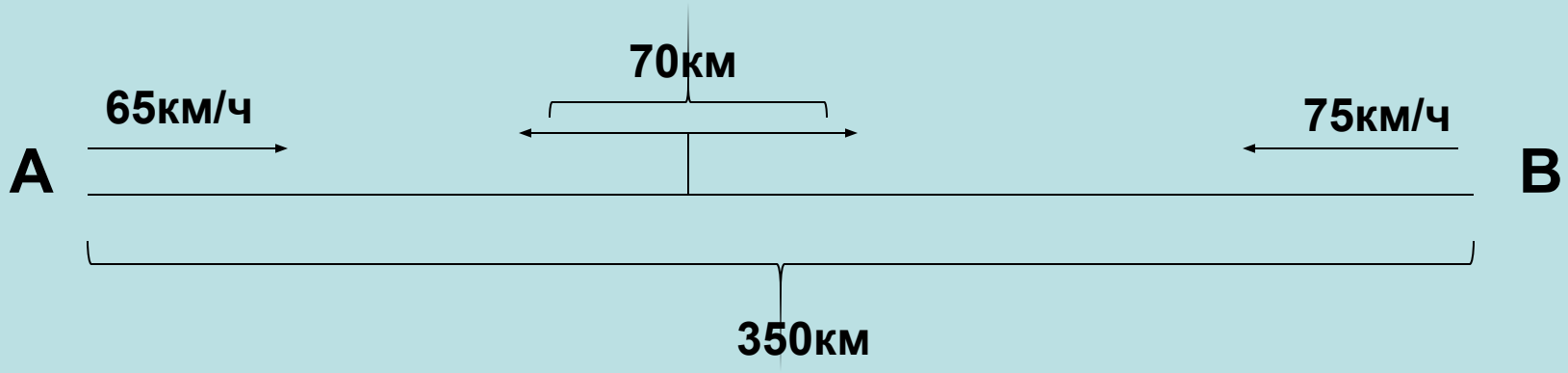
1) 350 – 70 = 280(км) – пройдут вместе.

2) 75 + 65 = 140(км/ч) – скорость сближения.

3) 280 : 140 = 2(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

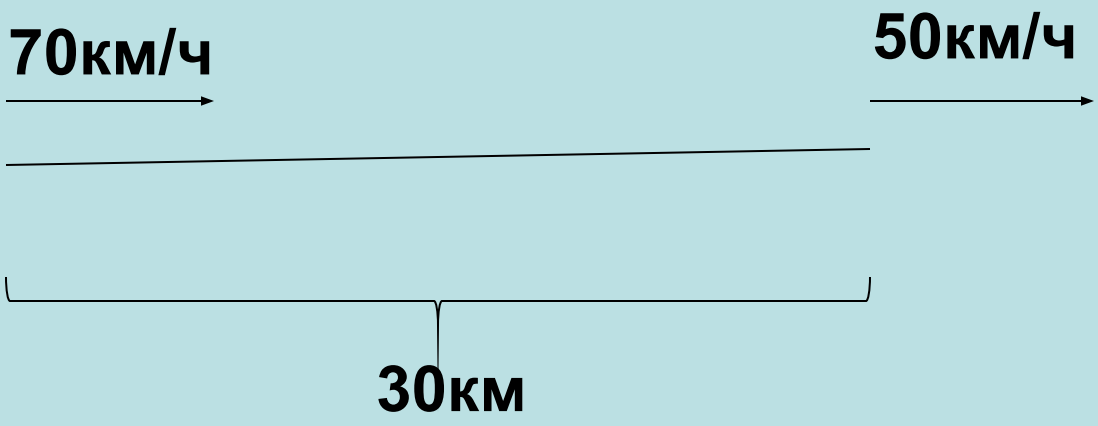
1) 350 + 70 = 420(км) – пройдут вместе.

2) 65 + 75 = 140(км/ч) – скорость сближения.

3) 420 : 140 = 3(ч) – через столько часов расстояние между ними будет 70км.

Ответ. Через 3 часа.

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



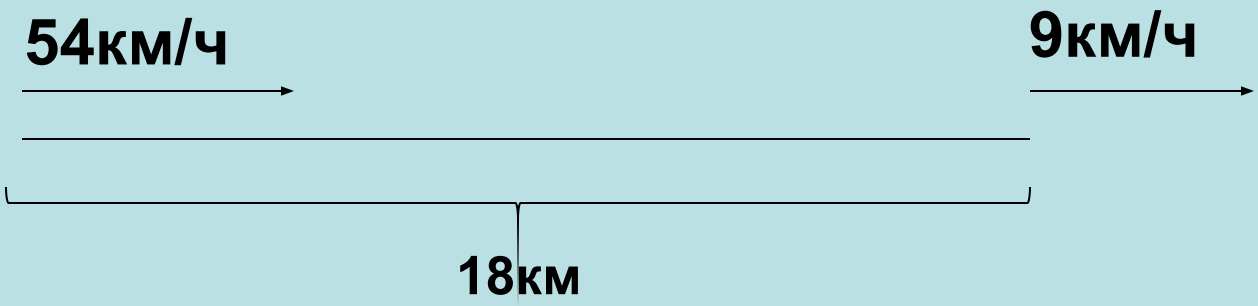
Решение

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/ч0 – скорость сближения.
2) 18 : 45 = 0,4(ч) – через столько мотоциклист догонит велосипедиста.
3) 9 · 0,4 = 3,6(км) – столько проедет велосипедист. Когда его догонит мотоциклист.

Ответ. 3,6 км.