

Средняя скорость

$$v_{\text{ср}} = \frac{S_{\text{общ}}}{t_{\text{общ}}}$$

$v_{\text{ср}} \neq$ среднее арифмет. скоростей

Текстовые задачи. Средняя скорость

10.14. [М] Первые 120 км пути автомобиль проехал со скоростью 80 км/ч, следующие 170 км — со скоростью 100 км/ч, а затем 40 км — со скоростью 50 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля (в км/ч) на протяжении всего пути.

$$v_{\text{ср}} \neq \frac{80+100+50}{3} \quad \text{НЕ Т!}$$

$$S_{\text{общ}} = 120 + 170 + 40 = 330 \text{ (км)}$$

$$t_{\text{общ}} = \frac{120}{80} + \frac{170}{100} + \frac{40}{50} = \frac{12}{8} + \frac{17}{10} + \frac{4}{5} =$$

$$= \frac{15 + 17 + 8}{10} = \frac{40}{10} = 4 \text{ (ч)}$$

$$v_{\text{ср}} = \frac{330}{4} = \frac{165}{2} = \underline{\underline{82,5}} \text{ (км/ч)}$$

Задачи для самостоятельного решения

10.15. [М] Первые два часа автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующий час — со скоростью 100 км/ч, а затем два часа — со скоростью 80 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля (в км/ч) на протяжении всего пути.

76

10.16. [М] Собственная скорость теплохода равна 20 км/ч, скорость течения реки равна 4 км/ч. Теплоход плыл сначала 3 часа по течению реки, а затем 7 часов — против течения реки. Найдите среднюю скорость теплохода (в км/ч) на протяжении всего пути.

18,4