

**математика. Средняя скорость
– это не среднее
арифметическое чисел.**

**Сычева Оксана Анатольевна
учитель физики и математики
МАОУ «СОШ № 72»**

Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 84 км/ч, а вторую – со скоростью 96 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

$$v_{\text{средняя}} = \frac{84 + 96}{2} = 90 (\text{км / ч})$$

Дано:

$$v_1 = 84 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 96 \text{ км/ч}$$

$$s_1 = \frac{s}{2}$$

$$s_2 = \frac{s}{2}$$

Решение:

$$1) v_{\text{среднее}} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2};$$

$$2) t_1 = ? \text{ из } v_1 = \frac{s_1}{t_1} \Rightarrow t_1 = \frac{s_1}{v_1};$$

$$3) t_2 = ? \text{ из } v_2 = \frac{s_2}{t_2};$$

$$v_{\text{среднее}} - ? \quad 4) v_{\text{среднее}} = \frac{\frac{s}{2} + \frac{s}{2}}{\frac{s_1}{v_1} + \frac{s_2}{v_2}} = \frac{s}{\frac{s}{2v_1} + \frac{s}{2v_2}} = \frac{s}{\frac{v_2 s + v_1 s}{2v_1 \cdot v_2}} = \frac{2v_1 \cdot v_2 \cdot s}{s \cdot (v_2 + v_1)} = \frac{2v_1 v_2}{v_1 + v_2};$$

$$5) v_{\text{среднее}} = \frac{2 \cdot 84 \cdot 96}{84 + 96} = \frac{16128}{180} = 89,6 \text{ (км/ч)}$$

Ответ: $v_{\text{среднее}} = 89,6$ км/ч.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!