

285

Шифр
участника

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Для отметок
жюри

№ 1

105.

x - время движения на первой части пути, значит
 $x+1$ - время движения второй части.

$$100x + 80 \cdot (x+1) = 440 \text{ км}$$

$$100x + 80x + 80 = 440 \text{ км}$$

$$100x + 80x = 440 - 80$$

$$180x = 360$$

$$x = 360 : 180$$

$$x = 2$$

Если $x = 2$, то $x+1 = 2+1 = 3$

Всё время поездки 5 ч

Средняя скорость:

$$440 : 5 = 88 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Ответ: $88 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

№ 2

Пусть S - площадь поперечного сечения деревянного цилиндра.

105.

$$\alpha S = (h_2 - h_1) S \quad 60 \text{ мм}.$$

S - площадь сечения сосуда

$$\frac{S}{S} = \frac{\alpha}{h_2 - h_1} = 5$$

$$P_1 V_1 = P_0 g S \alpha$$

$$\text{Объём воздуха: } V = \frac{P_0 S \alpha}{P_1}$$

$$h_3 = h_1 + \frac{V}{S} = h_1 + \frac{P_0 \alpha}{P_1} \quad \alpha = h_1 + \frac{P_0}{P_1} (h_2 - h_1) \approx 304,4 \text{ мм}$$

Ответ: 304,4 мм

--

--

--

