

Задача N1

$$\frac{P_1 v_{\text{всх}}}{P_1 v_{\text{сп}}} = 2; \quad \frac{P_2 v_{\text{всх}}}{P_2 v_{\text{сп}}} = 4;$$

$$P = mg; m = V \cdot \rho$$

$$\frac{mg}{V \cdot \rho \cdot g} = 2; \quad \frac{mg}{V \cdot \rho \cdot g} = 4$$

$$\frac{m}{2V} = \rho; \quad \rho_2 = \frac{m}{4V}$$

отношение ^{плотности} ^{плотности} ρ_2 к ρ_1 (плотности ρ_1)

$$\frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{\frac{m}{2V}}{\frac{m}{4V}}; \quad \frac{\rho_1}{\rho_2} = 2$$

ответ: в 2 раза.

Задача N2

Т.к. за одно и то же время проехали против ветра и по ветру, то скорость ветра v (приведенная) будет равна: $(\text{скорость автомобиля} - \text{T-интервалы} \cdot \text{идущий авто})$

$$20(t + T_1) = 15(t + T_2)$$

$$20 \left(\frac{S}{20} + T_1 \right) = 15 \left(\frac{S}{15} + T_2 \right)$$

$$\frac{2}{5}S + 20T_1 = \frac{3}{4}S + 15T_2$$

$$\frac{2}{5}S - \frac{3}{4}S = 15T_2 - 20T_1$$

$$\frac{4S}{20} - \frac{3S}{20} = 15T_2 - 20T_1$$

$$\frac{1S}{20} = 15T_2 - 20T_1 \quad | \cdot 20$$

$$S = 20T_2 - 20T_1 - \text{разность времени}$$

$$+ = \frac{11}{5}$$