

1

Дано:	С.У.	Решение:
$m_1 = 375 \text{ кг}$ $S_1 = 0,75 \text{ м}^2$ $m_2 = 80 \text{ кг}$ $S_2 = 250 \text{ см}^2$ $g = 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$	$0,025 \text{ м}^2$	$p = \frac{F}{S}; F = mg$ $F_1 = 375 \text{ кг} \cdot 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 3750 \text{ Н}$ $F_2 = 80 \cdot 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 800 \text{ Н}$ $p_1 = \frac{3750 \text{ Н}}{0,75 \text{ м}^2} = 5000 \text{ Па}$ $p_2 = \frac{800 \text{ Н}}{2 \cdot 0,025 \text{ м}^2} = 40 \text{ Па}$ $p_1 = 32000 \text{ Па}$
Найти:		
$p - ?$		$p_1 < p_2$

Ответ: Человек не будет проваливаться в снег т.к. у снегохода давление больше и не провалится, значит человек с меньшим давлением тоже не провалится

N 2.

Дано:	Решение:
$P_1 = 1,62 \text{ Н}$ $\rho_m = 1000 \text{ кг/м}^3$ $\rho_T = 2500 \text{ кг/м}^3$ $g = 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$	$F_A = \rho g V$ $V = \frac{m}{\rho}$ $P = mg$ $m = \frac{P}{g}$ $F_A = \rho g V$ $P_2 = P_1 = F_A$ $m = \frac{1,62 \text{ Н}}{9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}} \approx 0,162 \text{ кг}$ $V = \frac{0,162}{2500 \text{ кг/м}^3} \approx 0,00006 \text{ м}^3$ $F_A = 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot \frac{0,00006}{2} \approx 0,3 \text{ Н}$ $P_2 = 1,62 \text{ Н} - 0,3 \text{ Н} = 1,32 \text{ Н}$ Ответ: 1,32 Н
Найти:	
$P_2 - ?$	

N 5

Дано:	Найти:	Решение:
$P = 100 \text{ Н}$ 1) $F_1 - ?$ 2) $F_{\text{тр}} = 0,25 \text{ Н}$ $F_2 - ?$ 3) $h_3 = 1 \text{ м}$ $h_1 - ?$ 4) $t = 1 \text{ с}$ $h = 0,25 \text{ м}$ $N - ?$	К 170 $\eta - ?$	т.к. блоки 1,2,3 дают выигрыш в силе в 2 р, а блок 4 не даёт выигрыша, $F_1 = \frac{P}{2} \approx 12,5 \text{ Н}$ $F_2 = F_1 + F_{\text{тр}} = 12,5 + 1 = 13,5 \text{ Н}$ блок 1 и 2 вместе дают выигрыш в 4 р и если блок 3 поднимается на 1 м, то $h = 1:4 = 0,25 \text{ м}$ без учета $F_{\text{тр}}$ сила совершит работу на 2 м т.к. подвижный блок даёт выигрыш в силе в 2 р)

Шифр 832

$$N = \frac{13,5 \cdot 2 \text{ м}}{1 \text{ с}} = 27 \text{ Вт} \quad (N = \frac{A}{t})$$

$$\text{КПД} = \frac{A_{\text{н}}}{A_{\text{з}}} \cdot 100\%$$

$$\eta = \frac{A_{\text{н}}}{A_{\text{з}}} \cdot 100\%$$

$$A_{\text{н}} = p h$$

$$A_{\text{з}} = F s$$

$$\eta = \frac{12,5}{13,5} \cdot 100\% = 93\%$$

105

11500

185

15