

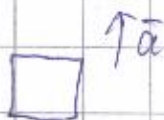
N1

$t_0 = 0 \text{ с.к.}$

$t_1 = 10 \text{ с.к.}$



$$p_0 = mg$$



$$p_1 = 1,8 p_0$$

$$p_1 = 1,8 mg ; p_1 > p_0 \Rightarrow \vec{a} \uparrow \downarrow \vec{g} \Rightarrow p_1 = m(\alpha + g)$$

$$m(\alpha + g) = 1,8 mg (\because m)$$

$$\alpha + g = 1,8g$$

$$\alpha = 0,8g$$

$$\alpha = 8 \text{ м/с}^2$$



$$(M - m) v_p = m v_2$$

M - масса всей ракеты

m - масса топлива

$$\Delta p_z = \Delta p_r$$

$$v_z = \text{const}$$

$$v_{r_0} = 0$$

$$v_z (m_0 - m) = (M - m) v_p +$$

$$v_z = \frac{(M - m) v_p}{m_0 - m}$$

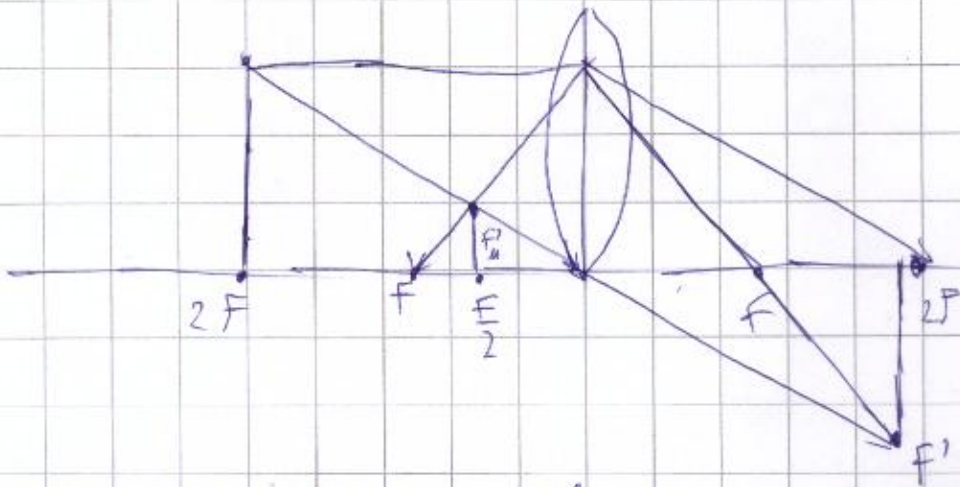
m_0 - нач. масса топлива

№4

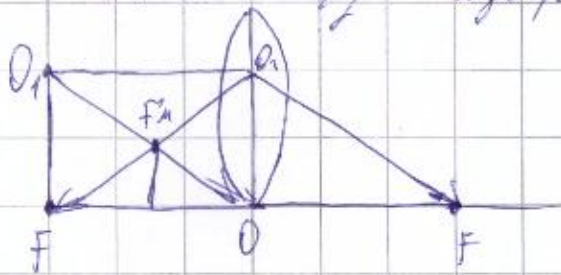
$$\frac{1}{F} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

$$R_1 = R_2 \equiv R ; n = 1,5$$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{R} \Rightarrow F = R$$



Есми расстояние между светом и зеркалом $2F$,
то расстояние между изображ. $S = 2F + \frac{F}{2} = 2,5F$



$OO_1 \parallel O_2 F$, изображение чет.

N2

$$V_2 = V_4 \Rightarrow \frac{p_2}{T_2} = \frac{p_4}{T_1}$$

$$V_3 = \frac{p_3}{T_3} ; T_3 = T_2, \text{ м.к. } 2-3 \text{ изотерма}$$

$$V_3 = \frac{p_3}{T_2}$$

$$V_2 = \frac{p_2}{T_2}$$

$$\frac{V_3}{V_2} = \frac{p_3}{p_2}$$