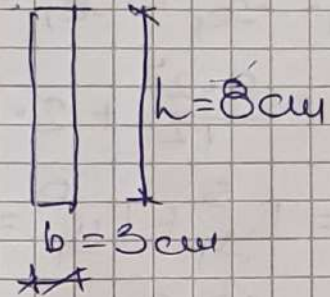
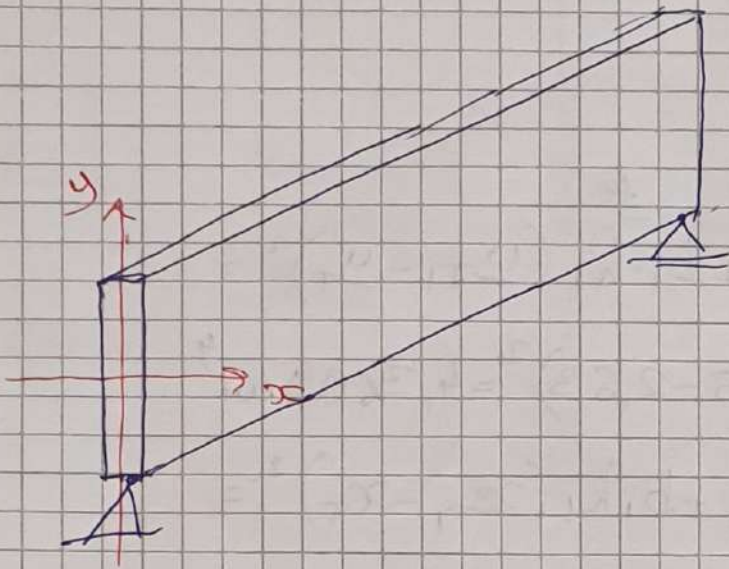
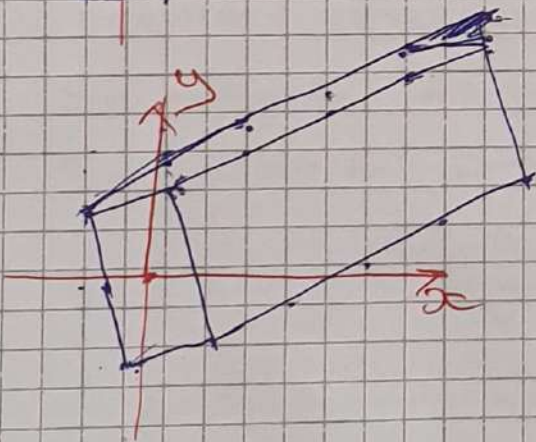
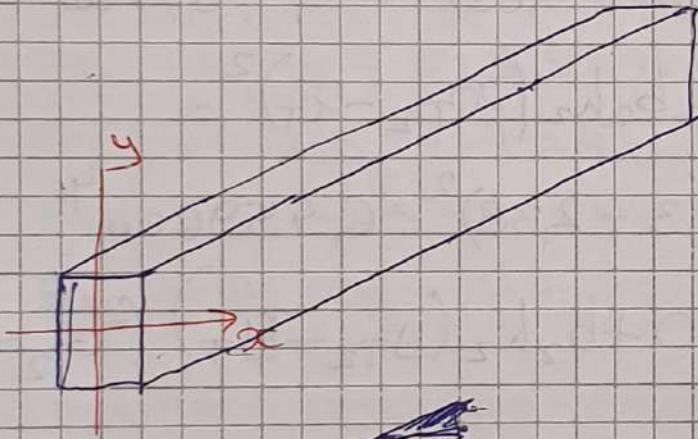


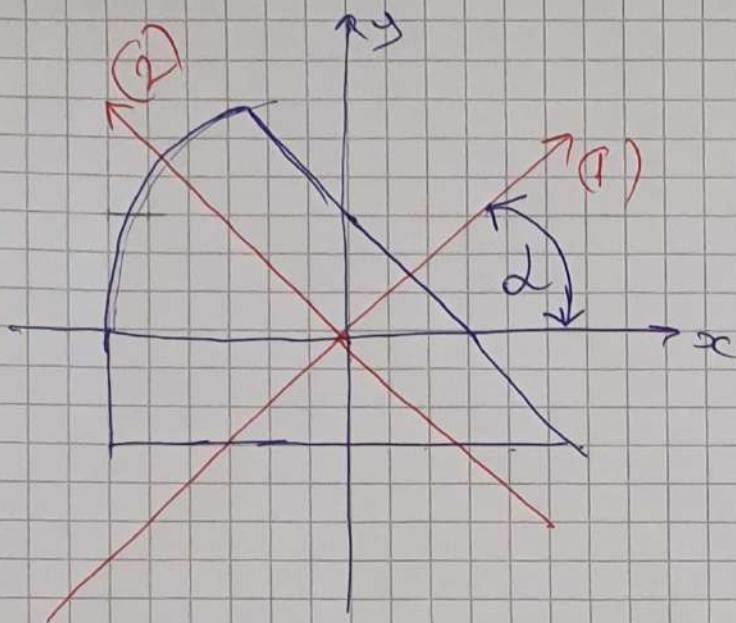
I Hendek A



$$I_x = \frac{b \cdot h^3}{12} = \frac{3 \cdot 8^3}{12} = 128 \text{ cm}^4$$

$$I_y = \frac{h \cdot b^3}{12} = \frac{8 \cdot 3^3}{12} = 18 \text{ cm}^4$$





* Определить главные моменты инерции!

* Главные оси инерции

* Еллипс и полу-препятные инерции

1. Главные моменты инерции

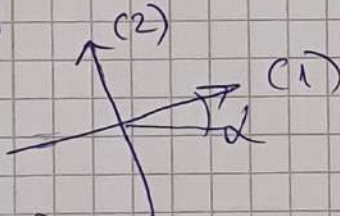
$$I_1 = I_{\max} = \frac{1}{2}(I_x + I_y) + \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$$

$$I_2 = I_{\min} = \frac{1}{2}(I_x + I_y) - \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$$

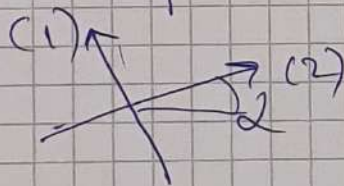
2. Главные оси инерции

$$\tan 2\alpha = \frac{-2I_{xy}}{I_x - I_y}$$

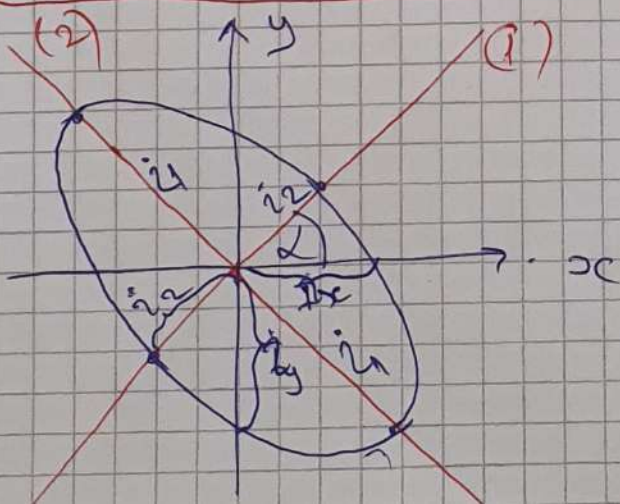
$$I_x > I_y$$



$$I_x < I_y$$



3. Еллипс инерции



$$i_x = \sqrt{\frac{I_x}{A}} ; i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}}$$

- Полупрепятные инерции:

$$i_1 = \sqrt{\frac{I_1}{A}} ; i_2 = \sqrt{\frac{I_2}{A}}$$