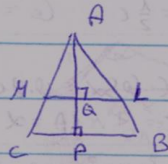
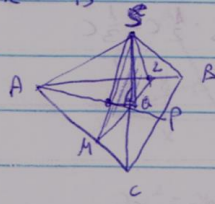


3.88
6



היכן נמצא מרכז המסה

היכן נמצא מרכז הכובד

$\triangle SKL$

$SQ \perp MQ$ משום ש $SQ \perp$ המישור ABC ולכן $ML \perp AQ$

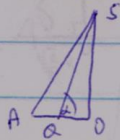
כלומר $\triangle SKL$ הוא $\triangle SKL$ שבו SQ הוא הגובה

$$AP = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 6 = 3\sqrt{3}$$

$$AQ = \frac{1}{2} AP = 3\sqrt{3}$$

$$R = AO = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot 6 = 2\sqrt{3}$$

(הנחיה: SO הוא הגובה של $\triangle ABC$)



$$OQ = AO - AQ = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = -\sqrt{3}$$

$$\tan \alpha = \frac{SQ}{OQ} \Rightarrow SQ = OQ \cdot \tan \alpha = -\sqrt{3} \tan \alpha$$

$$\tan \alpha = 2 \leftarrow 1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \leftarrow \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$SQ = \sqrt{3} \tan \alpha = 2\sqrt{3}$$

$$V = \frac{1}{3} S_{ABC} \cdot SQ = \frac{1}{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 6^2 \cdot 2\sqrt{3} = 72$$