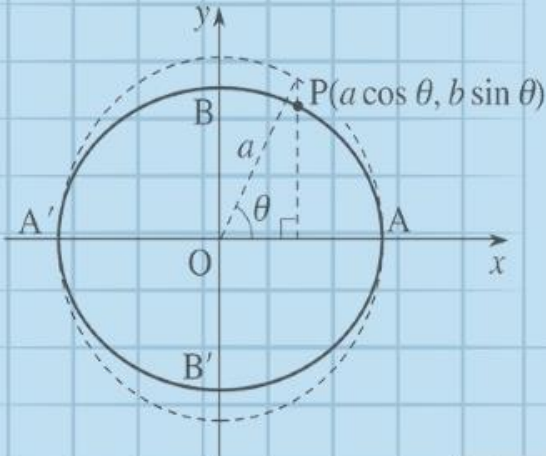


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x(\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

פתרון תרגיל משפט הקוסינוסים - תרגילי חזרה

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 511, ת. 18

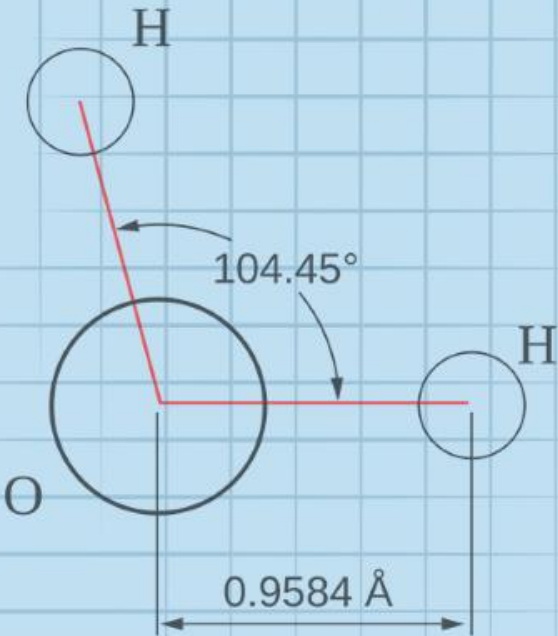
המצגת נערכה ע"י יוסי כהן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial \mathbf{p}^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial \mathbf{q}^\gamma} = 0$$

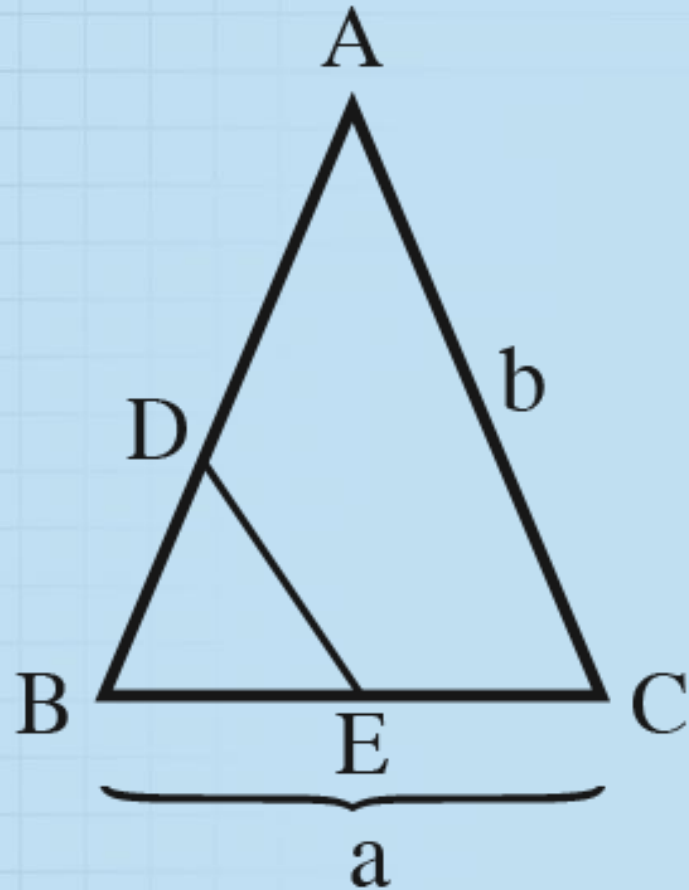
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{H}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$d\mathbf{F} = \frac{\langle \Phi | \hat{\mathbf{J}} | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\mathbf{\Sigma} + \mathbf{b} \frac{\partial \mathbf{\xi}}{\partial z} \wedge d\mathbf{\xi} \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



השאלה



(18) ABC הוא משולש שווה שוקיים $(AB = AC)$.

D היא נקודה על השוק AB כך ש- $AD = 2BD$.

הנקודה E היא אמצע הבסיס BC . נתון:

$$AC = b, BC = a$$

א. בטא את הקטע DE בעזרת השוק b והבסיס a .

ב. נתון: $DE = \frac{a}{\sqrt{3}}$. חשב את זווית הבסיס של

המשולש עפ"י התוצאה של סעיף א'.

א. בטא את הקטע DE בעזרת השוק b והבסיס a.

פתרון

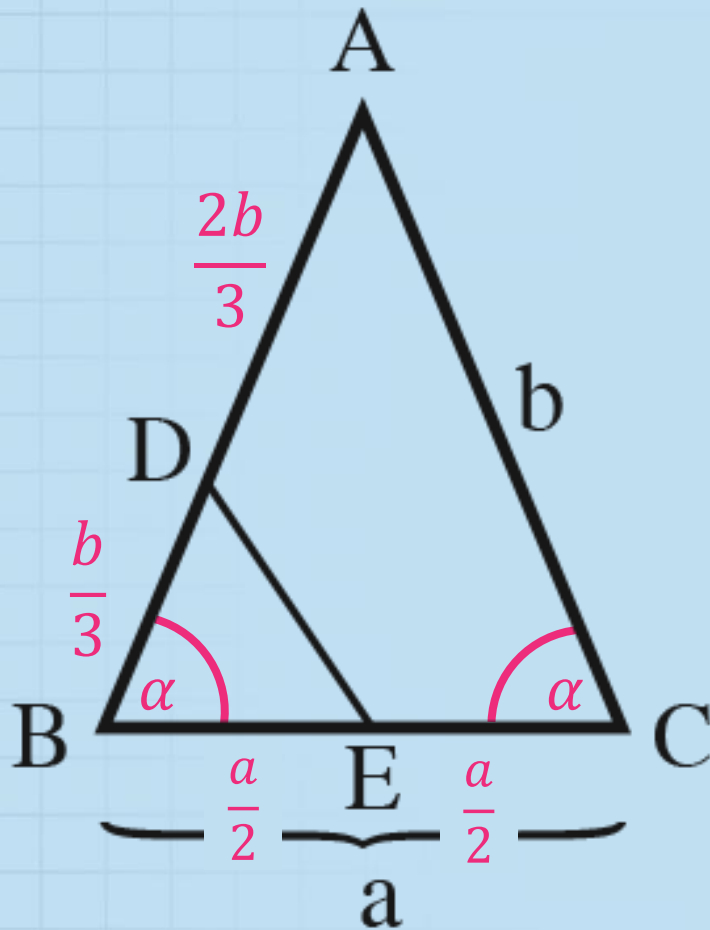
נשרטט, נשלים ונסמן את הזוויות והצלעות.

$$BE = EC = \frac{a}{2}$$

$$BD = \frac{b}{3}$$

$$DA = \frac{2b}{3}$$

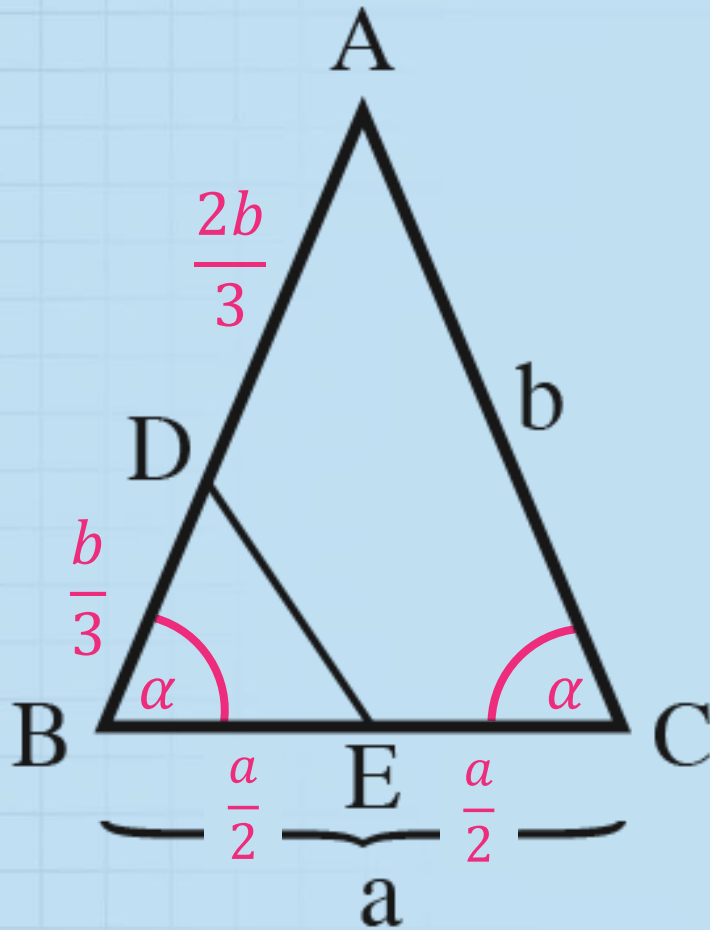
$$\sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = \alpha$$



א. בטא את הקטע DE בעזרת השוק b והבסיס a.

פתרון

נתבונן במשולשים ABC ו-BDE



$$b^2 = b^2 + a^2 - 2ab \cos \alpha$$

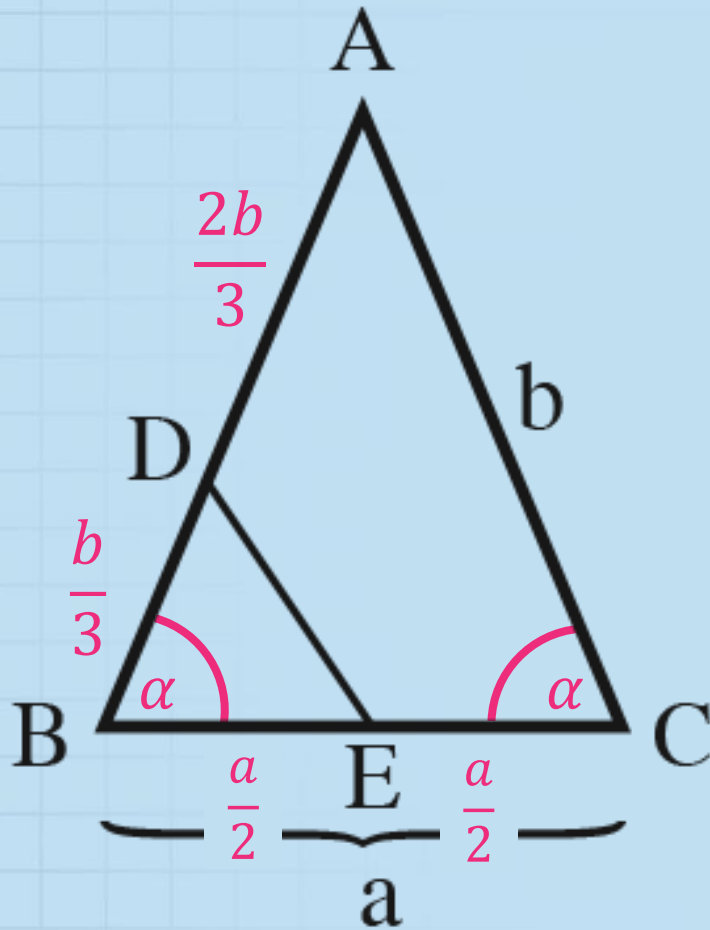
$$a^2 = 2ab \cos \alpha$$

$$\cos \alpha = \frac{a}{2b}$$

$$DE^2 = \left(\frac{b}{3}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{b}{3} \cdot \frac{a}{2} \cdot \cos \alpha$$

א. בטא את הקטע DE בעזרת השוק b והבסיס a.

פתרון



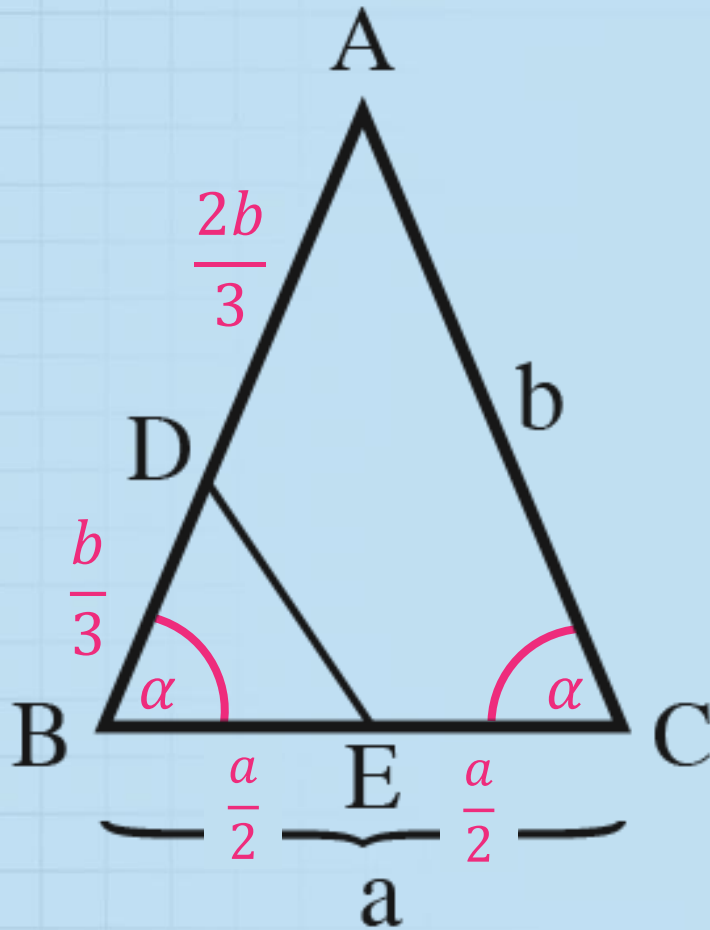
$$DE^2 = \left(\frac{b}{3}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{b}{3} \cdot \frac{a}{2} \cdot \frac{a}{2b}$$

$$DE^2 = \frac{b^2}{9} + \frac{a^2}{4} - \frac{a^2}{6} = \frac{4b^2 + 3a^2}{36}$$

$$DE = \frac{1}{6} \sqrt{4b^2 + 3a^2}$$

ב. נתון: $DE = \frac{a}{\sqrt{3}}$. חשב את זווית הבסיס של המשולש עפ"י התוצאה של סעיף א'.

פתרון



$$DE = \frac{1}{6} \sqrt{4b^2 + 3a^2} = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{4b^2 + 3a^2}{36} = \frac{a^2}{3} = \frac{12a^2}{36}$$

$$4b^2 = 9a^2$$

$$2b = 3a$$

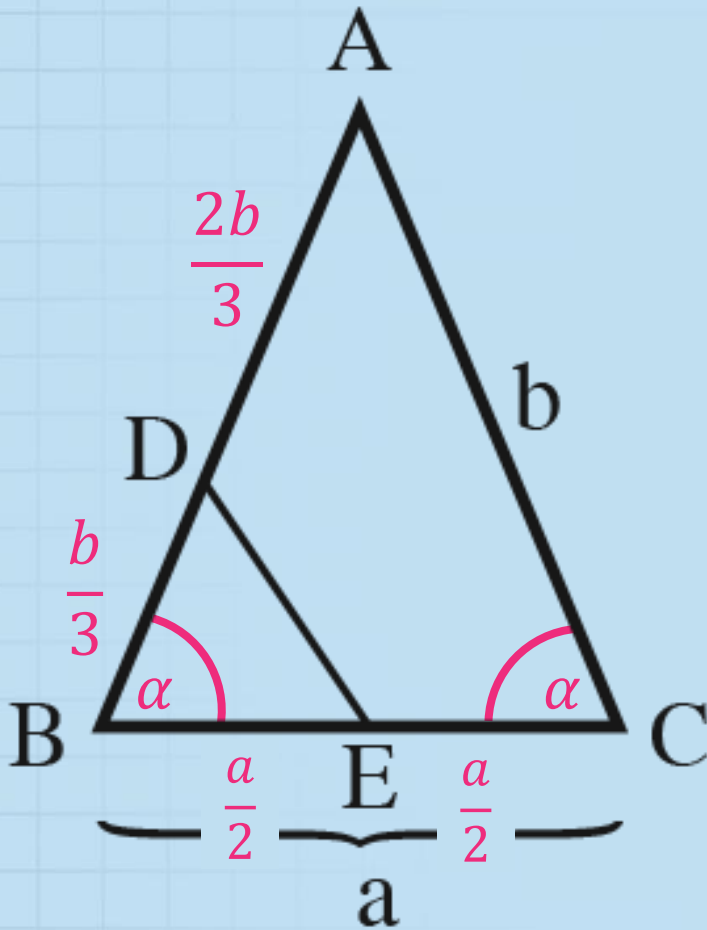
ב. נתון: $DE = \frac{a}{\sqrt{3}}$. חשב את זווית הבסיס של המשולש עפ"י התוצאה של סעיף א'.

פתרון

$$2b = 3a$$

$$\cos \alpha = \frac{a}{2b} = \frac{a}{3a} = \frac{1}{3}$$

$$\alpha = 70.53^\circ$$



בהצלחה