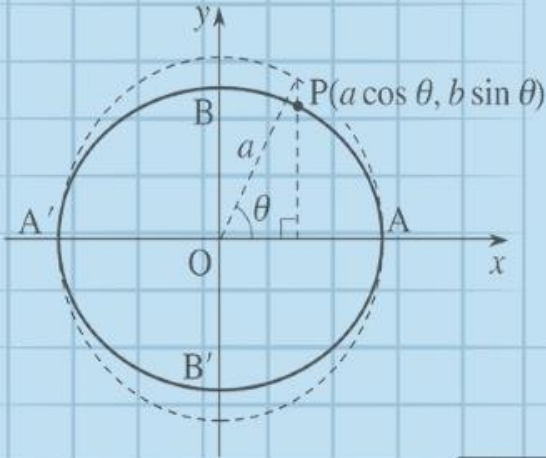


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

**פתרון תרגיל**  
**משפט הקוסינוסים -**  
**תרגילי חזרה**

**מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'**

**581-481 , עמ' 510, ת. 7**

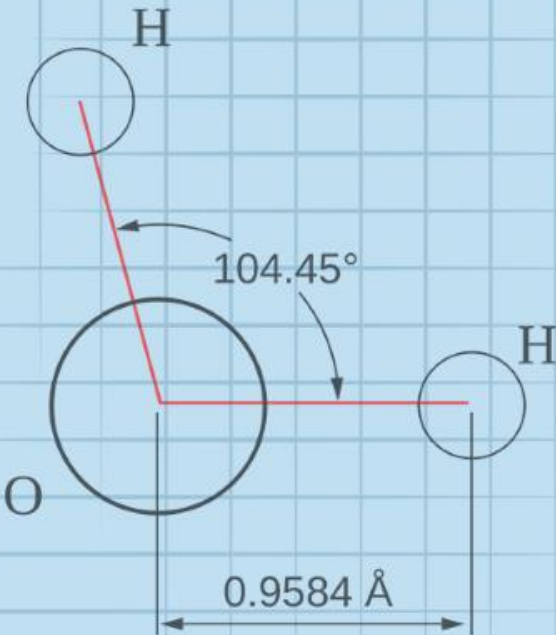
המצגת נערכה ע"י יוסי כהן  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

(7) במשולש ABC נתון:  $\angle BAC = 120^\circ$ ,  $AC = a$ ,  $AB = 3a$ .

א. הבע באמצעות  $a$  את הצלע BC.

ב. חשב את שתי הזוויות האחרות של המשולש.

שלבי פתרון:  $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$

1. נסמן ונשלים במידת הצורך צלעות וזוויות במשולש.

2. זיהוי נתונים לשימוש במשפט הקוסינוסים.

3. הצבה וחישוב.

א. הבע באמצעות  $a$  את הצלע  $BC$ .

## פתרון

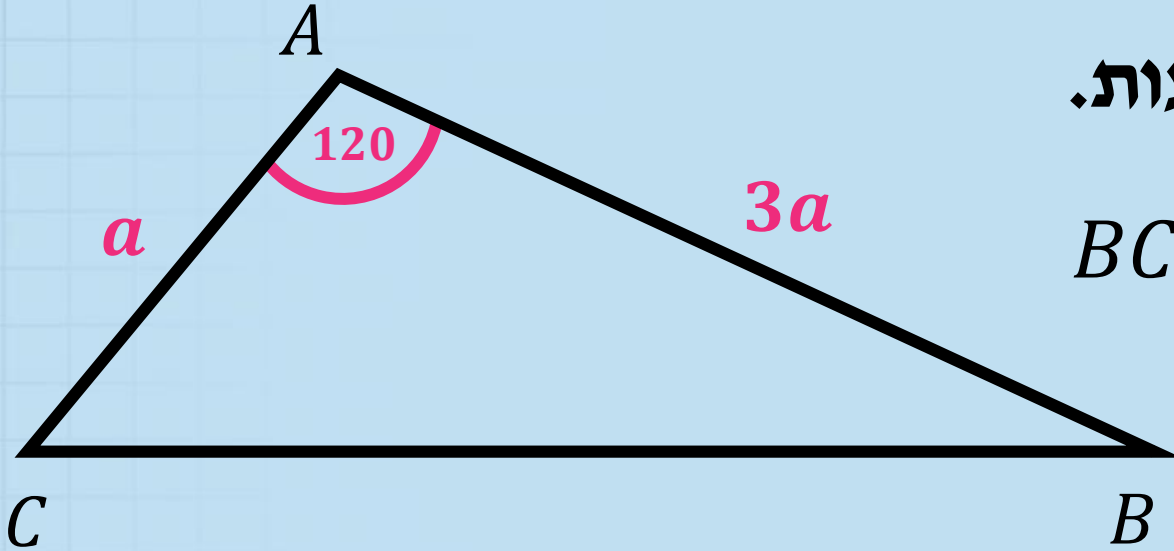
נשרטט, נשלים ונסמן את הזוויות והצלעות.

$$BC^2 = a^2 + (3a)^2 - 2a \cdot 3a \cdot \cos 120$$

$$BC^2 = a^2 + 9a^2 - 6a^2 \left( -\frac{1}{2} \right)$$

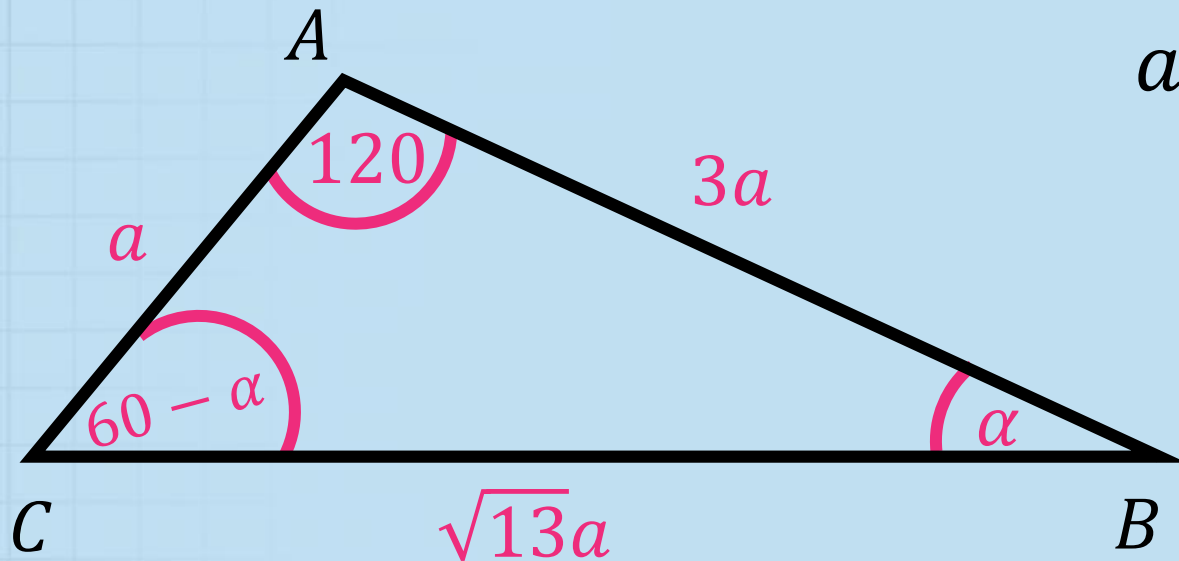
$$BC^2 = 13a^2$$

$$BC = \sqrt{13}a$$



ב. חשב את שתי הזוויות האחרות של המשולש.

## פתרון



$$a^2 = 9a^2 + 13a^2 - 6\sqrt{13}a^2 \cos \alpha$$

$$21\cancel{a^2} = 6\sqrt{13}\cancel{a^2} \cos \alpha$$

$$\cos \alpha = \frac{21}{6\sqrt{13}}$$

$$\cos \alpha = 0.97$$

$$\alpha = 13.90^\circ$$

$$60 - \alpha = 46.10^\circ$$

# בהצלחה