

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

משפט הקוסינוסים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 493, דוגמה ב'

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

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

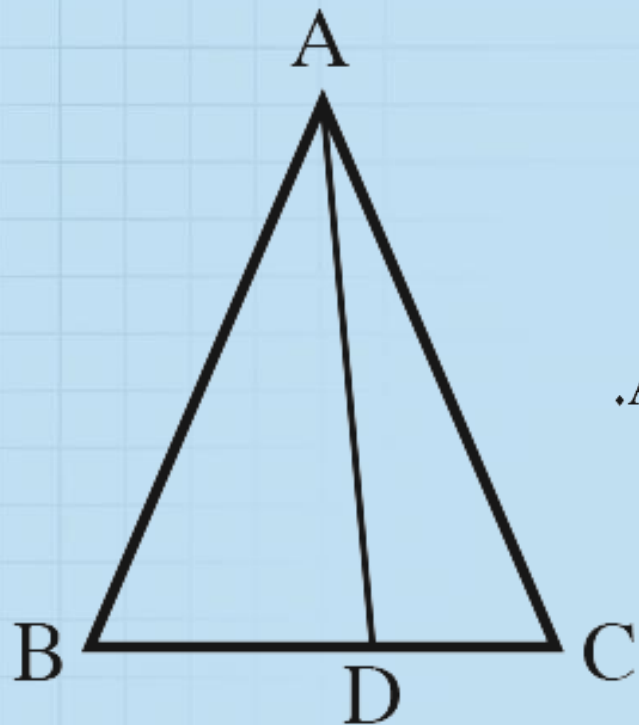
$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



תרגיל לדוגמה



דוגמא ב':

המשולש ABC הוא שווה שוקיים ($AB = AC$). D היא נקודה על הבסיס BC. נתון: $BD = 6$ ס"מ, $DC = 4$ ס"מ, $AD = 9$ ס"מ. חשב את השוק AB של המשולש ABC.

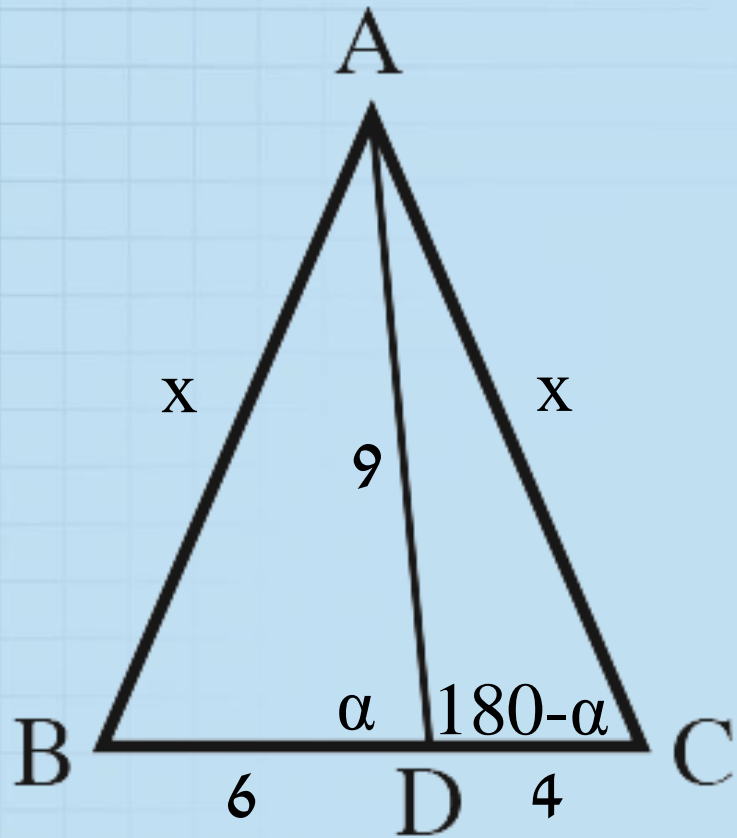
שלבי פתרון: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$

1. נסמן ונשלים במידת הצורך צלעות וזוויות במשולש.
2. זיהוי נתונים לשימוש במשפט הקוסינוסים.
3. הצבה וחישוב.

תרגיל לדוגמה

חשב את השוק AB של המשולש

נשלים ונסמן את הזוויות והצלעות.



$$AB = AC = x$$

$$\angle ADB = \alpha$$

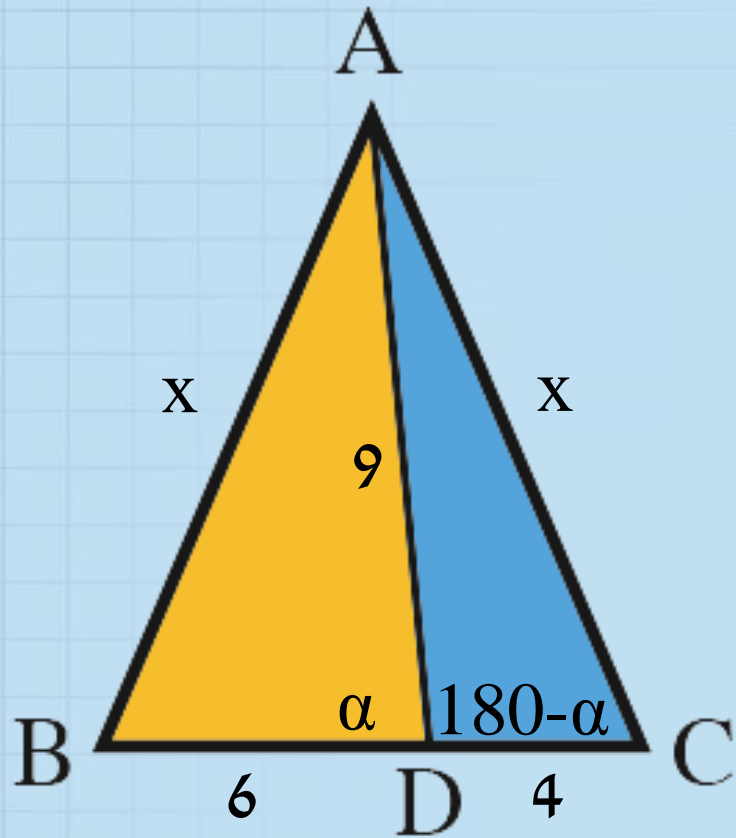
$$\angle ADC = 180 - \alpha$$

נתבונן במשולשים ABD ו-ADC.

נשתמש בזהות $\cos \alpha = -\cos(180 - \alpha)$

תרגיל לדוגמה

חשב את השוק AB של המשולש



במשולש ABD

$$x^2 = 9^2 + 6^2 - 2 \cdot 9 \cdot 6 \cdot \cos \alpha$$

$$x^2 = 117 - 108 \cdot \cos \alpha$$

במשולש ADC

$$x^2 = 9^2 + 4^2 - 2 \cdot 9 \cdot 4 \cdot \cos(180 - \alpha)$$

$$x^2 = 97 + 72 \cdot \cos \alpha$$

תרגיל לדוגמה

חשב את השוק AB של המשולש

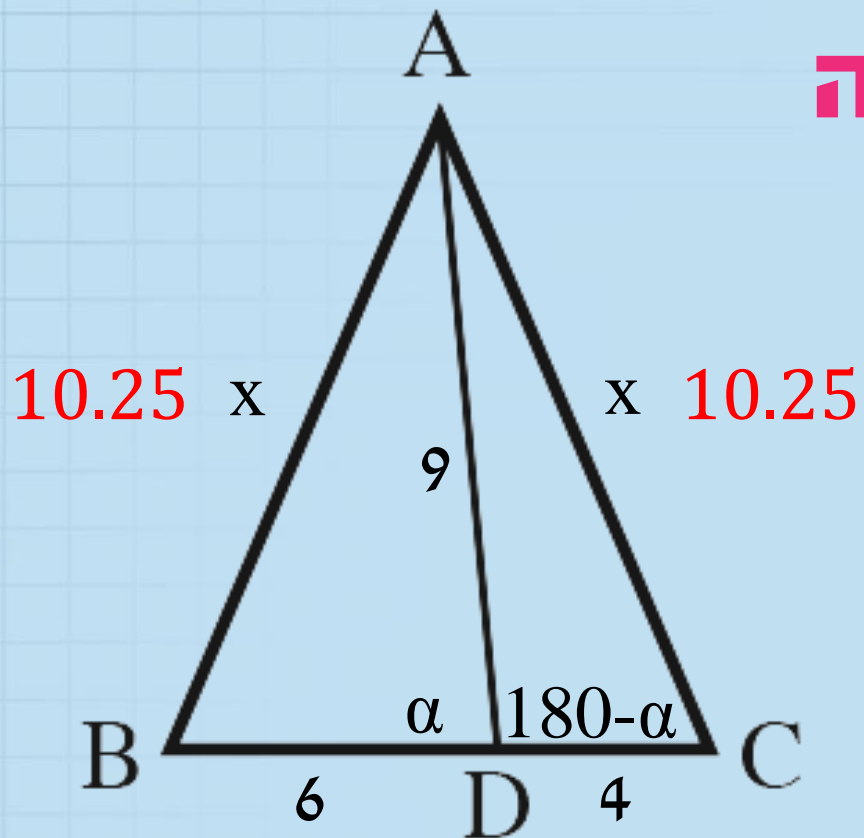
$$117 - 108 \cdot \cos \alpha = 97 + 72 \cdot \cos \alpha$$

$$20 = 180 \cdot \cos \alpha$$

$$\cos \alpha = \frac{1}{9}$$

$$x^2 = 117 - 108 \cdot \frac{1}{9} = 105$$

$$AC = AB = 10.25 \text{ n"o}$$



בהצלחה