

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל משפט הסינוסים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

481-581, עמ' 480, ת. 40

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

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

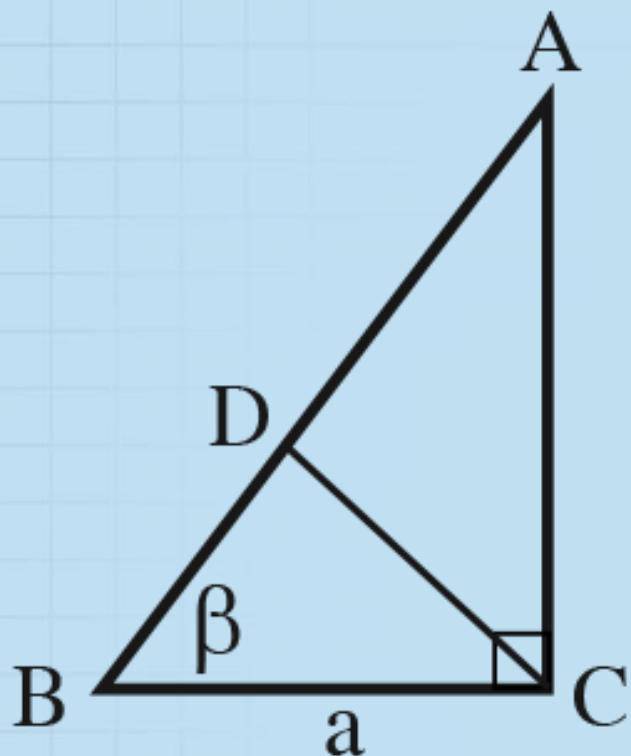
$$\oint_{\text{כל הסלל}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(40) DC הוא חוצה הזווית הישרה במשולש

ישר זווית ABC ($\angle C = 90^\circ$).

נתון: $\angle B = \beta$, $BC = a$.

א. הבע באמצעות a ו- β את DC ו-BD.

ב. הבע באמצעות a ו- β את שטח

המשולש ADC.

א. הבע באמצעות a ו- β את DC ו- BD .

פתרון

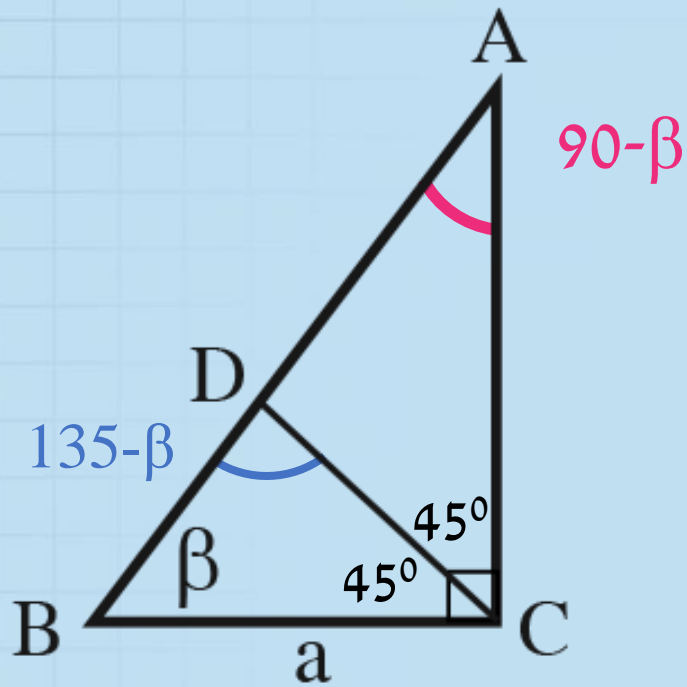
נשלים ונחשב את הזוויות הנוספות

במשולשים ABC ו- BDC

$$\sphericalangle BAC = 90 - \beta$$

$$\sphericalangle BCD = \sphericalangle DCA = \frac{90}{2} = 45^\circ$$

$$\sphericalangle BDC = 180 - (45 + \beta) = 135 - \beta$$



שלבי פתרון :

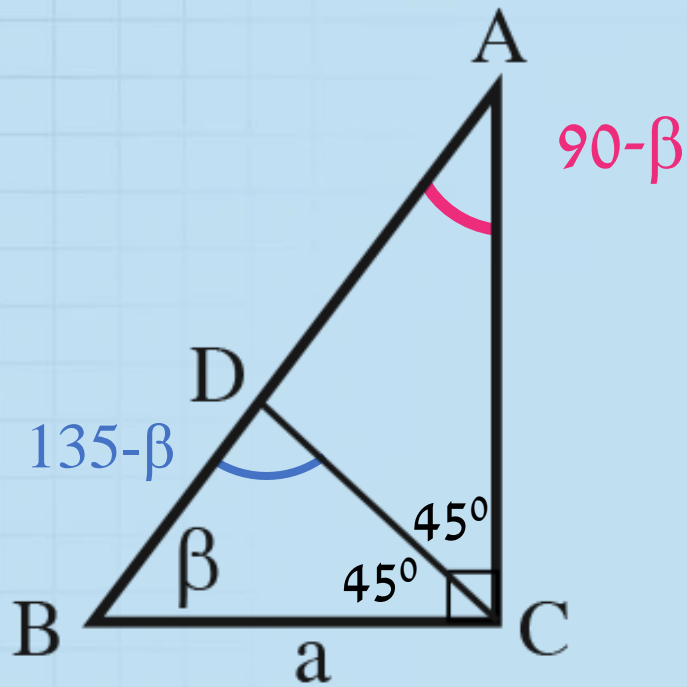
1. השלמת זוויות במשולש.

2. זיהוי נתונים לשימוש במשפט הסינוסים.

3. הצבה וחישוב

א. הבע באמצעות a ו- β את BD ו- DC .

פתרון



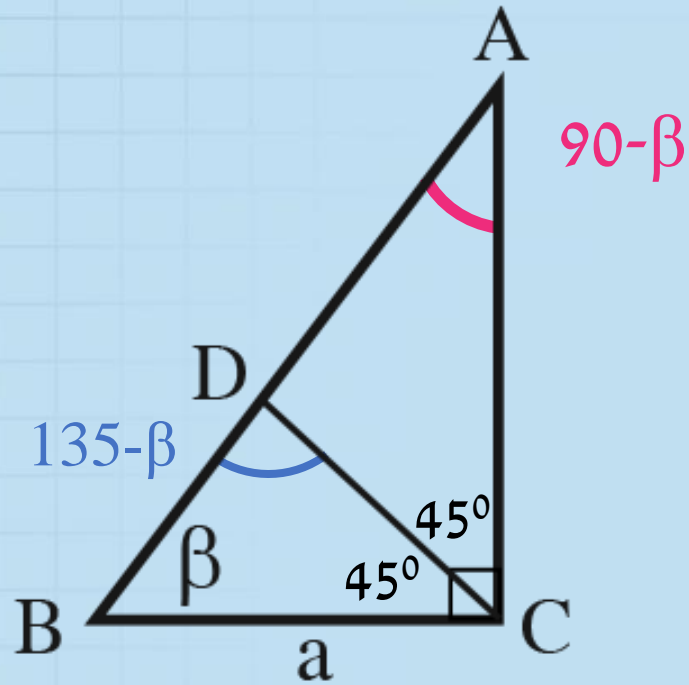
$$\frac{a}{\sin (135-\beta)} = \frac{BD}{\sin 45} = \frac{DC}{\sin \beta}$$

$$BD = \frac{a \cdot \sin 45}{\sin (135-\beta)} = \frac{a \cdot \sin 45}{\sin (45+\beta)}$$

$$DC = \frac{a \cdot \sin \beta}{\sin (135-\beta)} = \frac{a \cdot \sin \beta}{\sin (45+\beta)}$$

ב. הבע באמצעות a ו- β את שטח המשולש ADC.

פתרון



$$S_{\Delta ADC} = \frac{1}{2} \cdot DC \cdot AC \cdot \sin 45^\circ$$

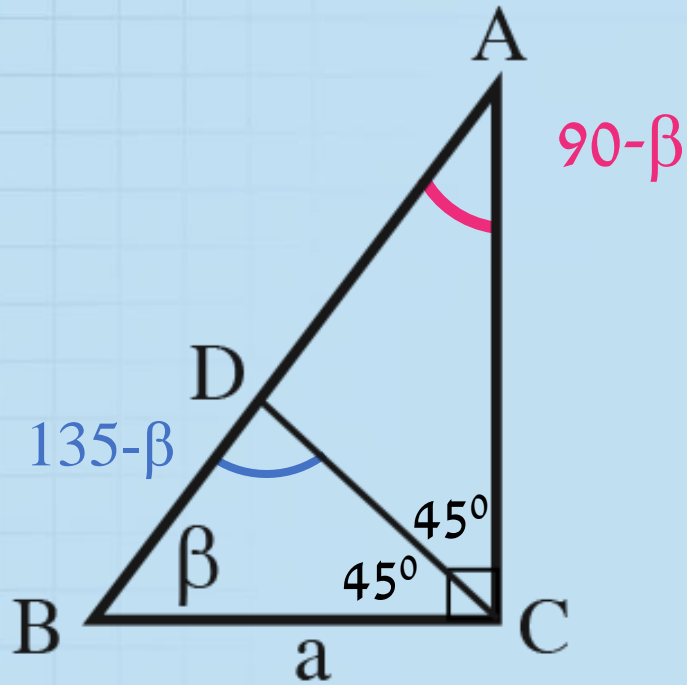
נתבונן במשולש ישר זווית ABC

$$AC = a \cdot \tan \beta = a \cdot \frac{\sin \beta}{\cos \beta}$$

ב. הבע באמצעות β ו- a את שטח המשולש ADC.

נשתמש בנוסחה לחישוב שטח משולש : $S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha$

פתרון



$$S_{\Delta ADC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{a \cdot \sin \beta}{\sin(45 + \beta)} \cdot a \cdot \frac{\sin \beta}{\cos \beta} \cdot \sin 45$$

$$S_{\Delta ADC} = \frac{a^2 \sin^2 \beta \sin 45}{2 \sin(45 + \beta) \cos \beta}$$

בהצלחה