

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

טריגונומטריה - זהויות

ומשוואות טריגונומטריות

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 442, ת. 20

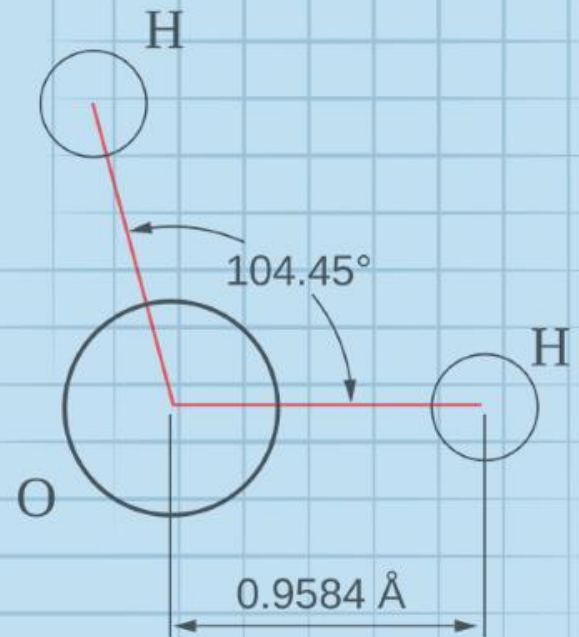
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

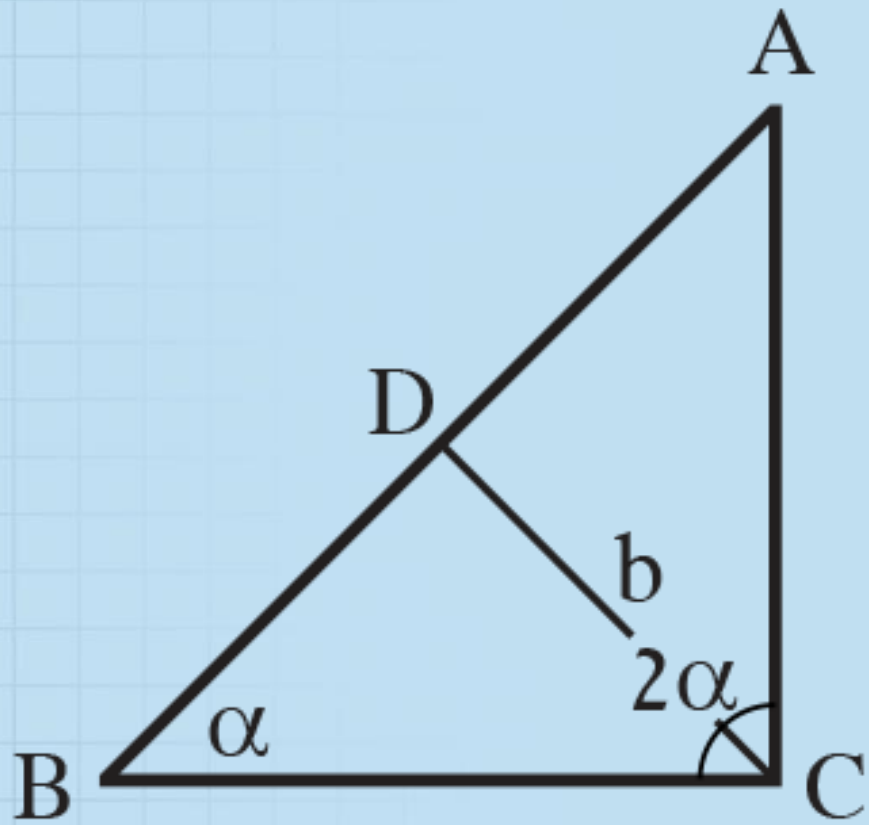
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(20) CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC.

נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.

א. הבע באמצעות b ו- α את שטח המשולש

BDC ואת שטח המשולש ADC.

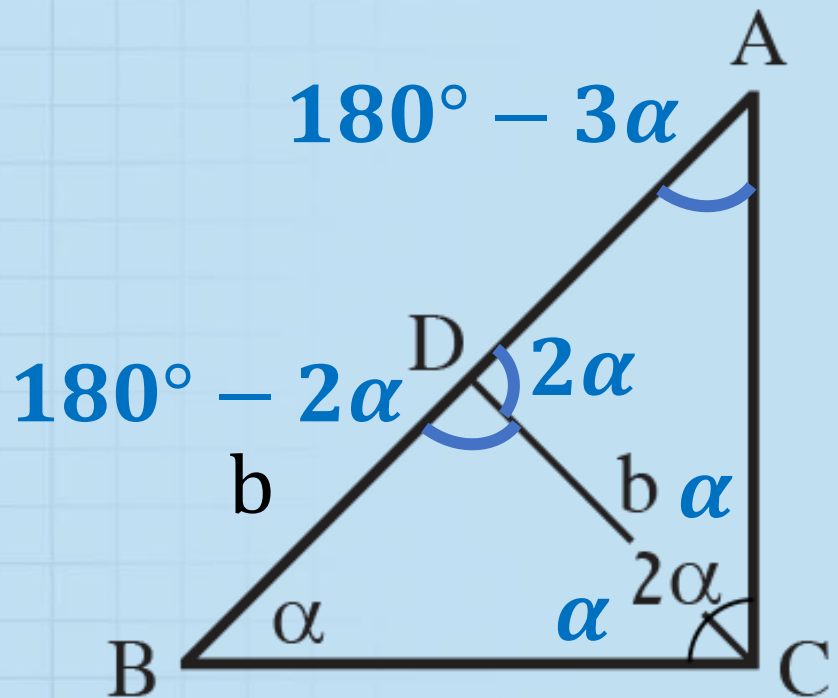
ב. מצא את α אם נתון ששטח המשולש BDC

שווה לשטח המשולש ADC.

CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC. נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.
 א. הבע באמצעות b ו- α את שטח המשולש BDC ואת שטח המשולש ADC.

פתרון

נשלים זוויות בשרטוט



במשולש $\triangle BDC$ $BD = DC$
 מול זוויות שוות, צלעות שוות

$$S_{\triangle BDC} = \frac{b \cdot b \cdot \sin(180^\circ - 2\alpha)}{2}$$

$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$S_{\triangle BDC} = \frac{b^2 \sin 2\alpha}{2}$$

CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC. נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.
 א. הבע באמצעות b ו- α את שטח המשולש BDC ואת שטח המשולש ADC.

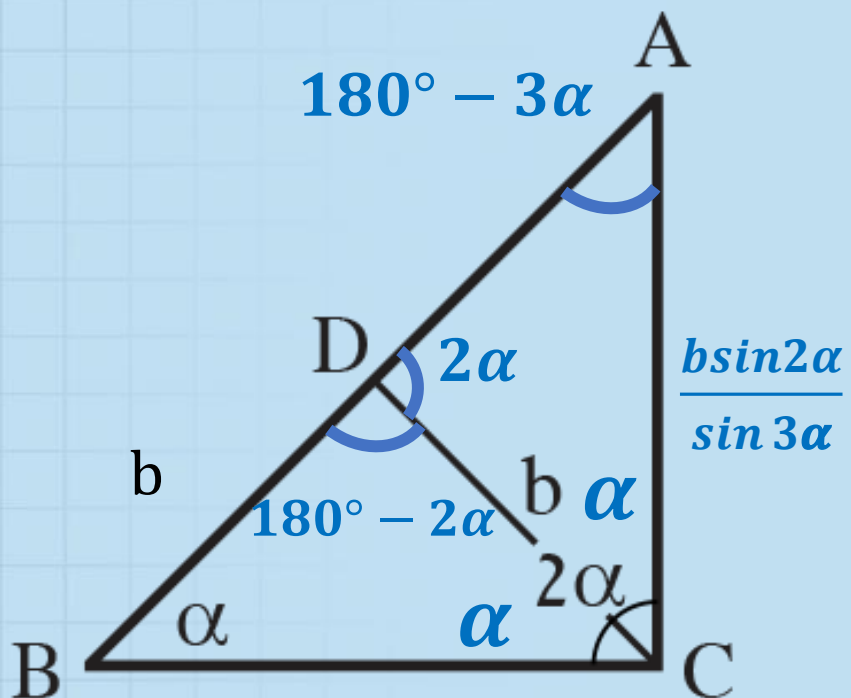
פתרון

משפט הסינוסים במשולש $\triangle ADC$:

$$\frac{AC}{\sin 2\alpha} = \frac{b}{\sin(180^\circ - 3\alpha)} \quad / \cdot \sin 2\alpha$$

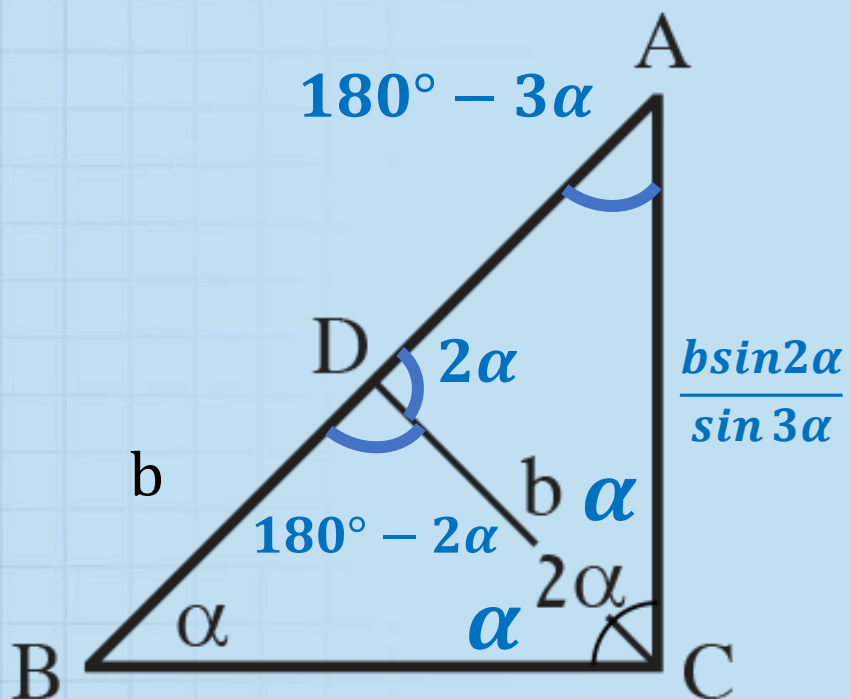
$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$AC = \frac{b \sin 2\alpha}{\sin 3\alpha}$$



CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC. נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.
 א. הבע באמצעות b ו- α את שטח המשולש BDC ואת שטח המשולש ADC.

פתרון



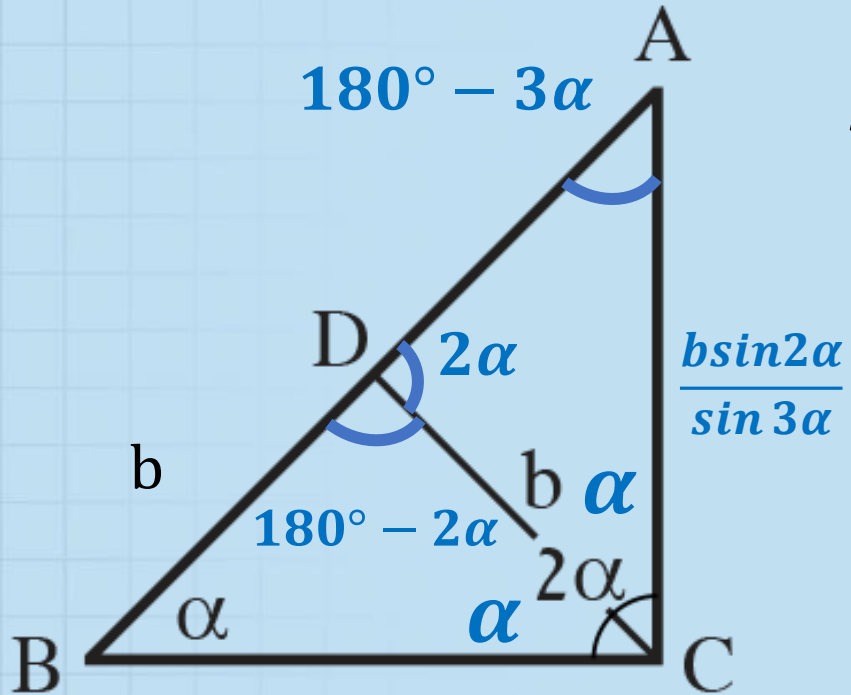
$$S_{\Delta ACD} = \frac{b \cdot \frac{b \sin 2\alpha}{\sin 3\alpha} \cdot \sin \alpha}{2}$$

$$S_{\Delta ACD} = \frac{\frac{b^2 \sin 2\alpha \cdot \sin \alpha}{\sin 3\alpha}}{2}$$

$$S_{\Delta ACD} = \frac{b^2 \sin 2\alpha \cdot \sin \alpha}{2 \sin 3\alpha}$$

CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC. נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.
 ב. מצא את α אם נתון ששטח המשולש BDC שווה לשטח המשולש ADC.

פתרון



$$S_{\triangle BCD} = \frac{b^2 \sin 2\alpha}{2}$$

$$S_{\triangle ACD} = \frac{b^2 \sin 2\alpha \cdot \sin \alpha}{2 \sin 3\alpha}$$

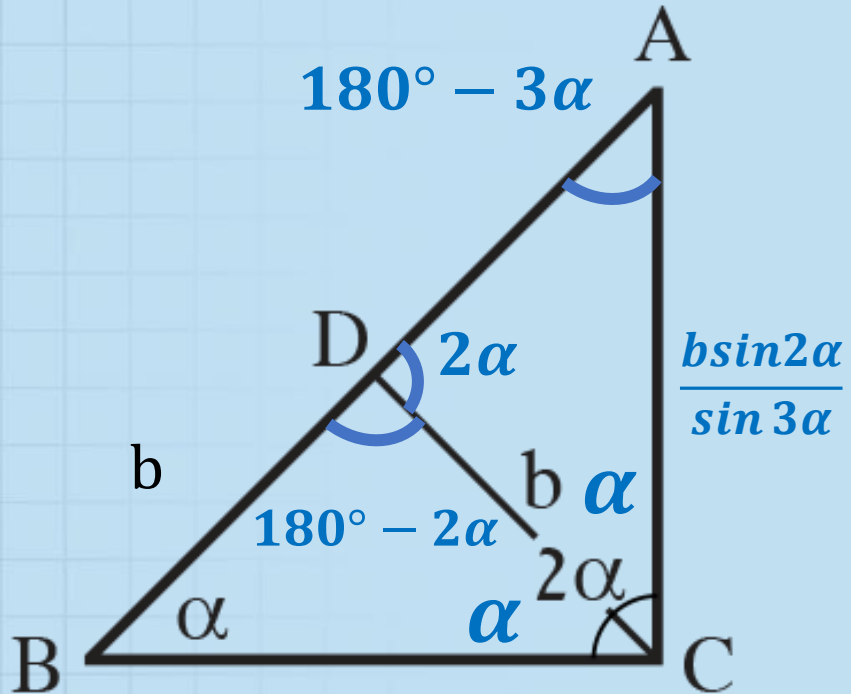
$$\frac{b^2 \sin 2\alpha}{2} = \frac{b^2 \sin 2\alpha \cdot \sin \alpha}{2 \sin 3\alpha}$$

$$1 = \frac{\sin \alpha}{\sin 3\alpha} \quad / \cdot \sin 3\alpha$$

$$\sin 3\alpha = \sin \alpha$$

CD הוא חוצה הזווית ACB במשולש ABC. נתון: $\angle B = \alpha$, $\angle ACB = 2\alpha$, $DC = b$.
 ב. מצא את α אם נתון ששטח המשולש BDC שווה לשטח המשולש ADC.

פתרון



$$\sin 3\alpha = \sin \alpha$$

$$\begin{cases} 3\alpha = \alpha \\ 3\alpha = 180^\circ - \alpha \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2\alpha = 0^\circ \\ 4\alpha = 180^\circ \end{cases}$$

$$\begin{cases} \alpha = 0^\circ \\ \alpha = 45^\circ \end{cases}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

בהצלחה