

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

משפט הסינוסים - תרגילים לחזרה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 523, ת. 16

המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(16) במשולש ABC נתון: BD הוא חוצה הזווית ABC , $CD = d$, $DA = \sqrt{2}$,

$$\angle CAB = \alpha, \angle ACB = 45^\circ.$$

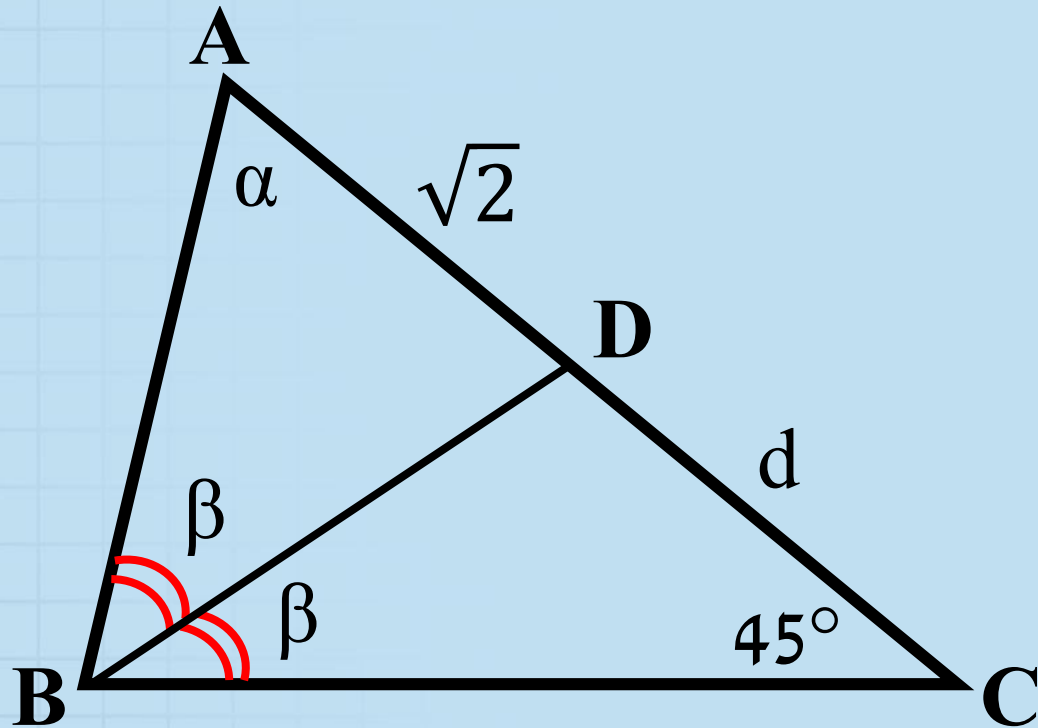
א. הבע את $\sin \alpha$ באמצעות d .

ב. באיזה תחום צריך להיות d כדי שיהיה פתרון לבעיה?

ג. נתון: $d = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$. חשב את הזווית BAC ו- ABC .

א. הבע את $\sin \alpha$ באמצעות d .

פתרון



משפט הסינוסים

ΔABD :

$$\frac{BD}{\sin \alpha} = \frac{\sqrt{2}}{\sin \beta}$$

$$BD = \frac{\sqrt{2} \sin \alpha}{\sin \beta}$$

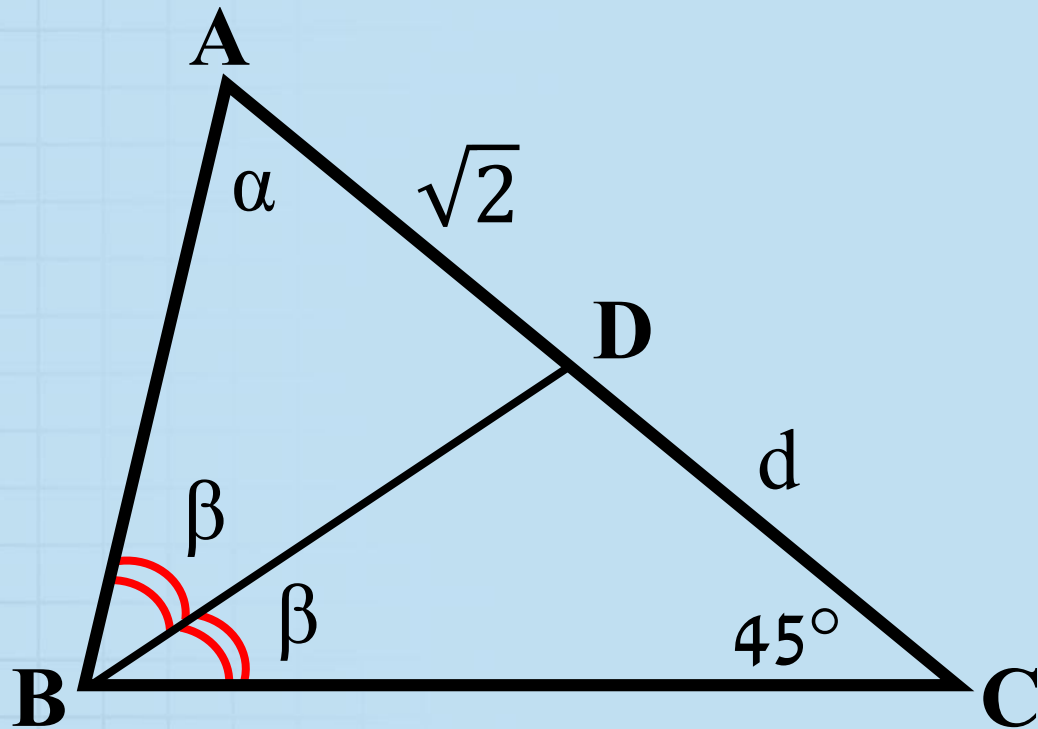
ΔCBD :

$$\frac{BD}{\sin 45} = \frac{d}{\sin \beta}$$

משפט הסינוסים

א. הבע את $\sin \alpha$ באמצעות d .

פתרון



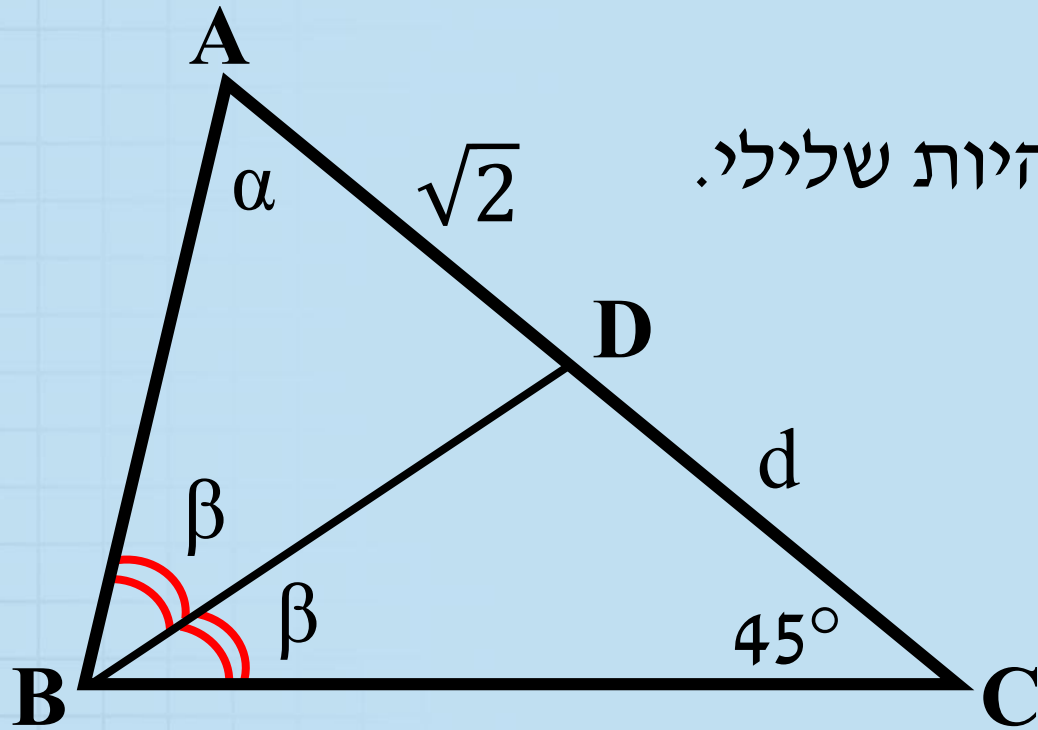
$$BD = \frac{d \sin 45}{\sin \beta}$$

$$\frac{\sqrt{2} \sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{d \sin 45}{\sin \beta}$$

$$\sin \alpha = \frac{d \sin 45}{\sqrt{2}} = \frac{d}{2}$$

ב. באיזה תחום צריך להיות d כדי שיהיה פתרון לבעיה?

פתרון



אורך קטע לא יכול להיות שלילי.

$$\sin \alpha = \frac{d}{2}$$

$$d > 0$$

”וגם”

ערך הסינוס לא יכול להיות גדול מאחד.

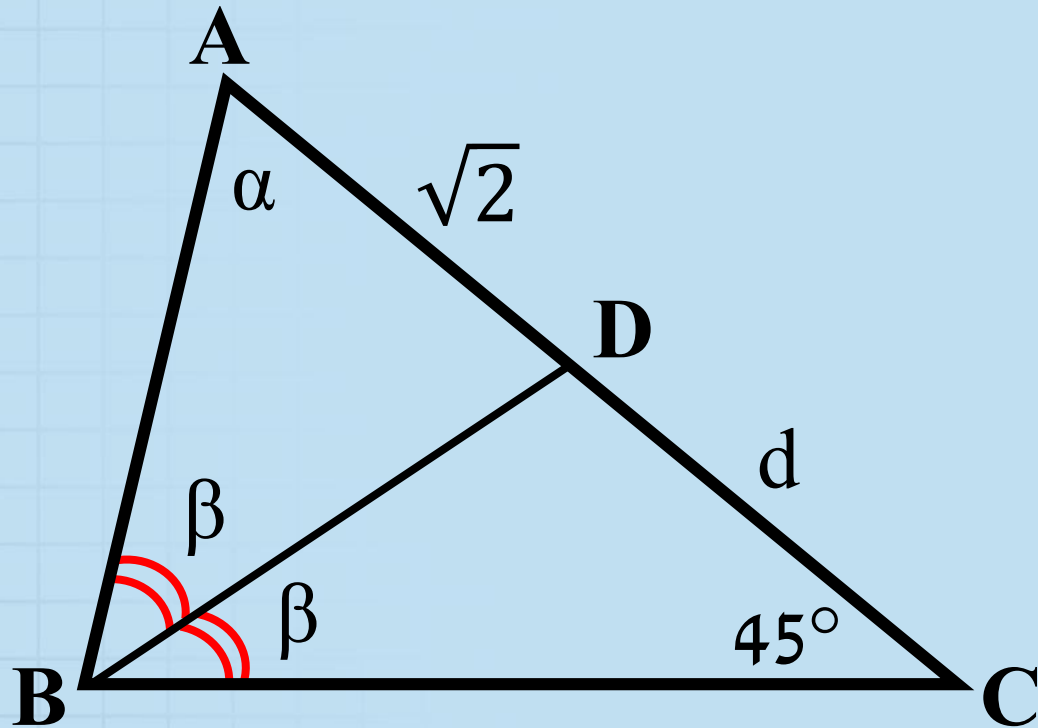
$$\sin \alpha = \frac{d}{2} \leq 1$$

$$d \leq 2$$

$$0 < d \leq 2$$

ג. נתון: $d = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$. חשב את הזוויות BAC ו-ABC.

פתרון



$$d = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$$

$$\sin \alpha = \frac{d}{2} = \frac{\frac{\sqrt{5} + 1}{2}}{2} = \frac{\sqrt{5} + 1}{4}$$

$$\alpha = 54^\circ$$

$$\sphericalangle ABC = 180^\circ - 54^\circ - 45^\circ = 81^\circ$$

בהצלחה