

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות עם אותיות - מרובעים
(משולש ישר זווית)

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 447, ת. 13

המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

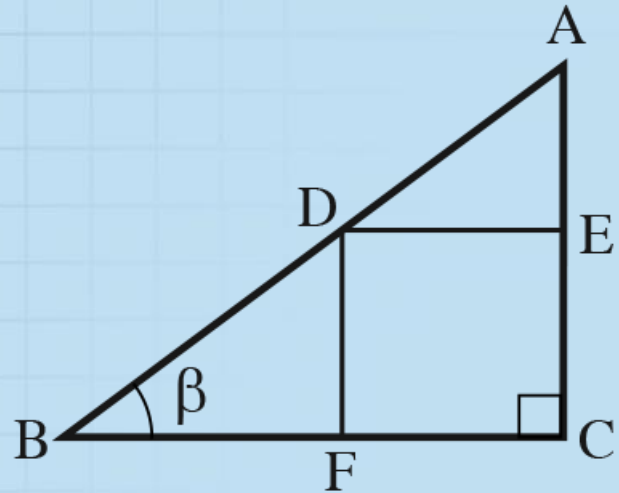
$$\oint_{\text{כל הסלל}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(13) ABC הוא משולש ישר זווית ($\sphericalangle C = 90^\circ$)

ו-DECF הוא ריבוע החסום במשולש.

נתון: $BC = a$, $\sphericalangle B = \beta$.

א. הבע את צלע הריבוע DECF באמצעות a ו- β .

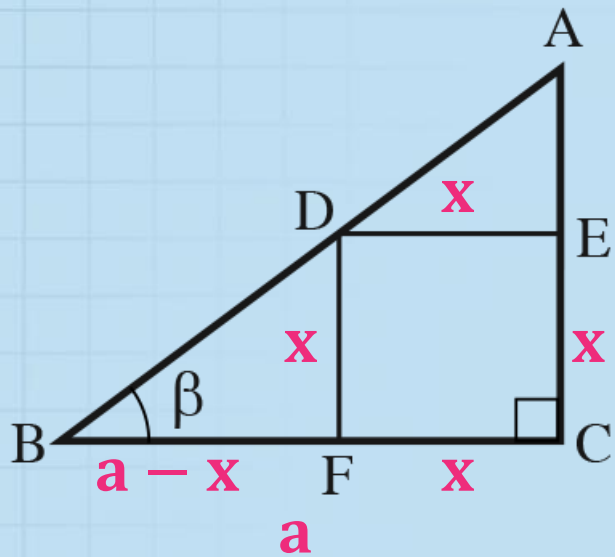
ב. חשב את β אם צלע הריבוע שווה $\frac{2}{5}a$.

שלבים בפתרון:

1. נזהה את הנתונים, ניעזר בתכונות גאומטריות ונביע גדלים נוספים
2. נבחר משולש ישר זווית בו יש מספיק נתונים
3. נבחר פונקציה טריגונומטרית
4. נפתור משוואה טריגונומטרית

א. הבע את צלע הריבוע DECF באמצעות a ו- β .

פתרון



נסמן: x = צלע הריבוע

לכן: $BF = a - x$

משולש BFD ישר זווית

$$a \operatorname{tg} \beta = x \operatorname{tg} \beta + x$$

$$a \operatorname{tg} \beta = x(\operatorname{tg} \beta + 1)$$

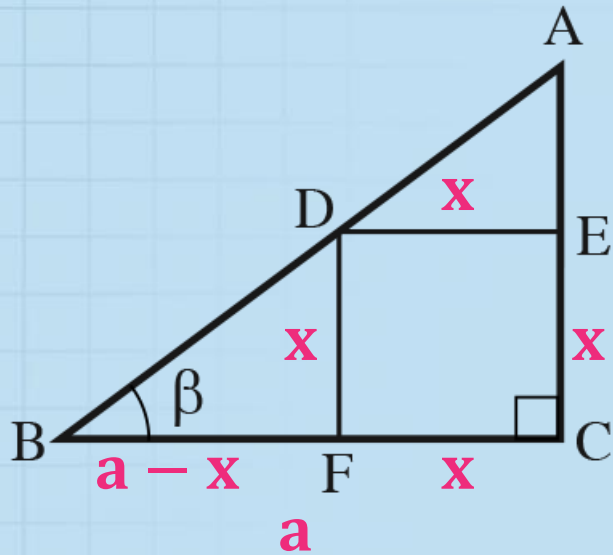
$$\frac{a \operatorname{tg} \beta}{\operatorname{tg} \beta + 1} = x$$

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{x}{a-x}$$

$$(a-x) \operatorname{tg} \beta = x$$

$$a \operatorname{tg} \beta - x \operatorname{tg} \beta = x$$

ב. חשב את β אם צלע הריבוע שווה $\frac{2}{5}a$.



פתרון

$$5\operatorname{tg}\beta = 2\operatorname{tg}\beta + 2$$

$$3\operatorname{tg}\beta = 2$$

$$\operatorname{tg}\beta = \frac{2}{3}$$

$$\beta = 33.69^\circ$$

$$\frac{a\operatorname{tg}\beta}{\operatorname{tg}\beta + 1} = x$$

$$\frac{a\operatorname{tg}\beta}{\operatorname{tg}\beta + 1} = \frac{2}{5}a$$

$$\frac{\operatorname{tg}\beta}{\operatorname{tg}\beta + 1} = \frac{2}{5}$$

בהצלחה