

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## בעיות קיצון בהנדסת המישור - פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 769, ת. 28

המצגת נערכה ע"י טל מדר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

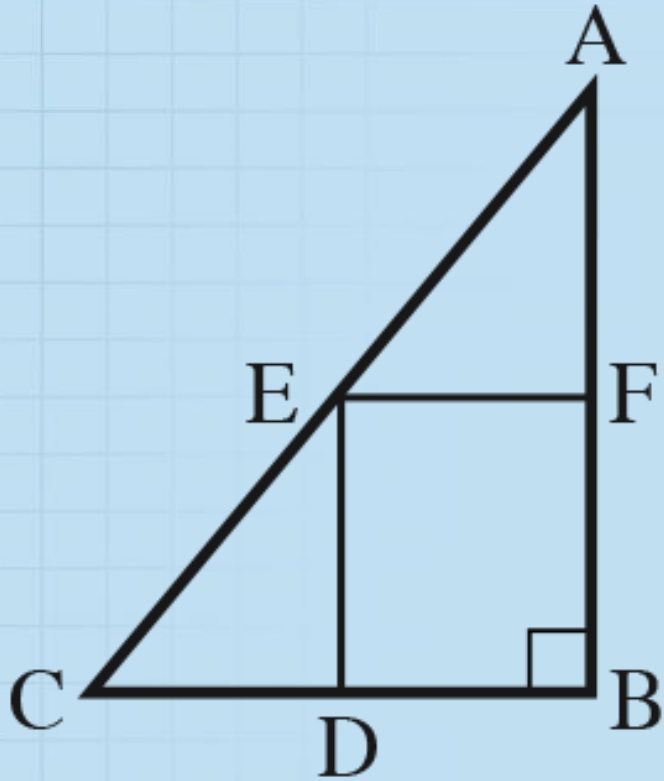
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



## השאלה



(28) במשולש ישר זווית  $ABC$  ( $\sphericalangle B = 90^\circ$ )

חסום מלבן  $EFBD$  כמתואר בציור.

נתון:  $AB = 10$  ס"מ,  $BC = 8$  ס"מ.

מצא את צלעותיו של המלבן בעל השטח המקסימלי.

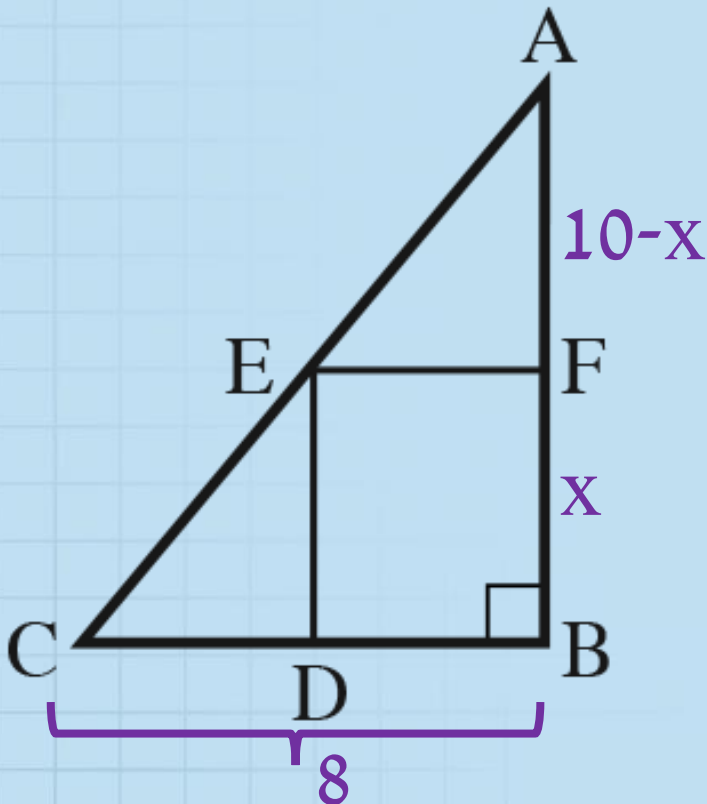
(הדרכה: ניתן להיעזר בדמיון משולשים).

מצא את צלעותיו של המלבן בעל השטח המקסימלי.

## פתרון

פונקצי המטרה הרצויה הינה שטח המלבן

נסמן:  $FB = x$  ולכן  $AF = 10 - x$  ונביע את  $EF$  לפי הרחבת משפט תלס



$$\frac{EF}{8} = \frac{10 - x}{10}$$

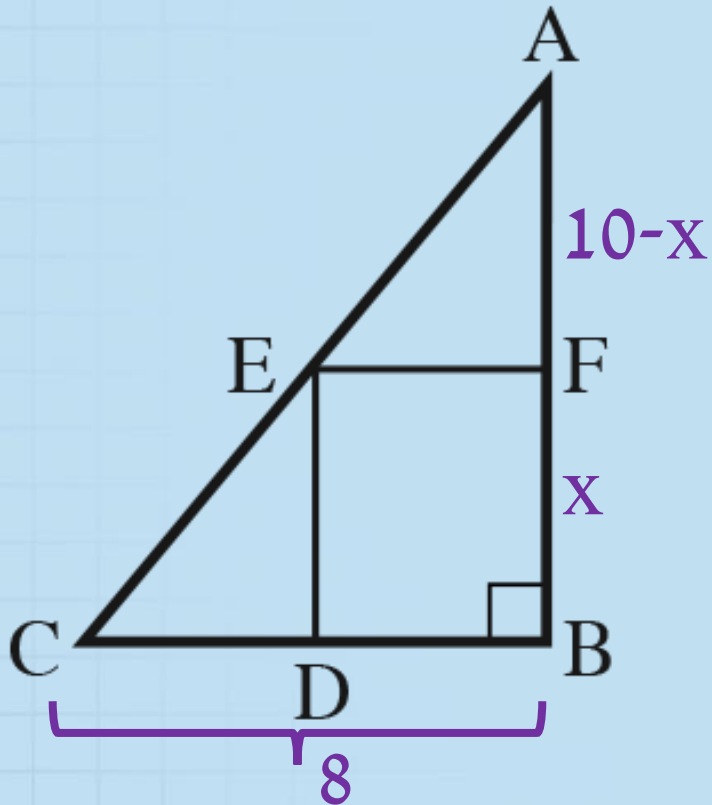
$$EF = \frac{80 - 8x}{10} = 8 - \frac{4}{5}x$$

$$y = x \cdot \left(8 - \frac{4}{5}x\right)$$

$$y = 8x - \frac{4}{5}x^2$$

מצא את צלעותיו של המלבן בעל השטח המקסימלי.

## פתרון



$$y' = 8 - \frac{8}{5}x = 0$$

$$x = 5$$

$$y'' = -\frac{8}{5} < 0 \text{ max}$$

$$EF = 8 - \frac{4}{5} \cdot 5 = 4$$

הצלעות הן 5 ס"מ ו-4 ס"מ

# בהצלחה