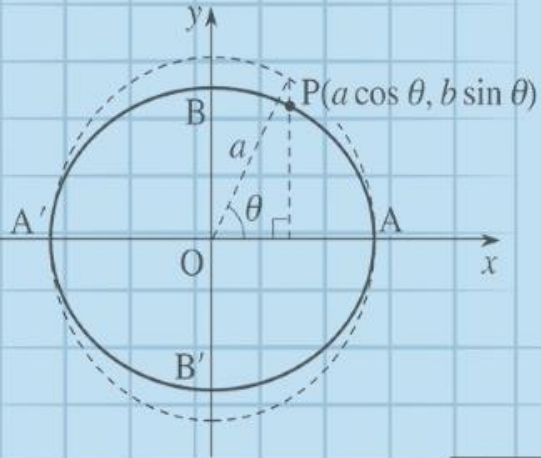


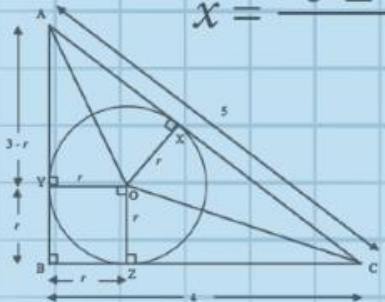
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות קיצון בהנדסת המישור - פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 764, ת. 1

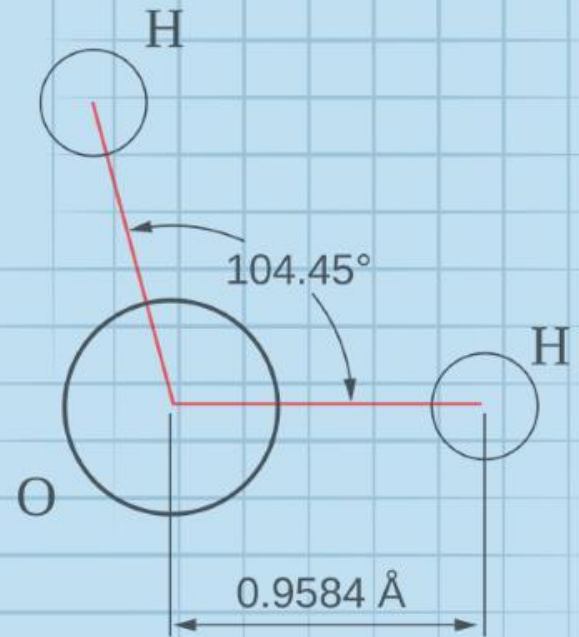
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

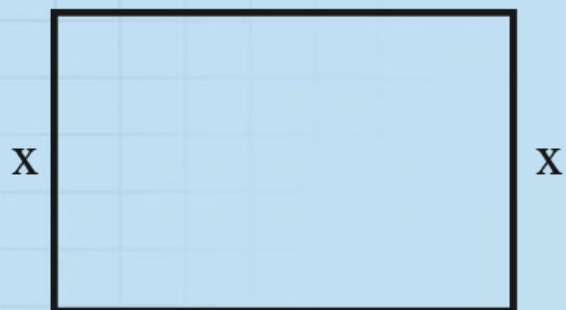
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



- (1) נתון מלבן שהיקפו 28 ס"מ. נסמן ב- x את אחת מצלעות המלבן.
- הבע באמצעות x את הצלע הסמוכה לה.
 - הבע באמצעות x את שטח המלבן.
 - מצא את אורכי צלעות המלבן בעל השטח המקסימלי.
 - מצא את השטח המקסימלי.

א. הבע באמצעות x את הצלע הסמוכה לה.

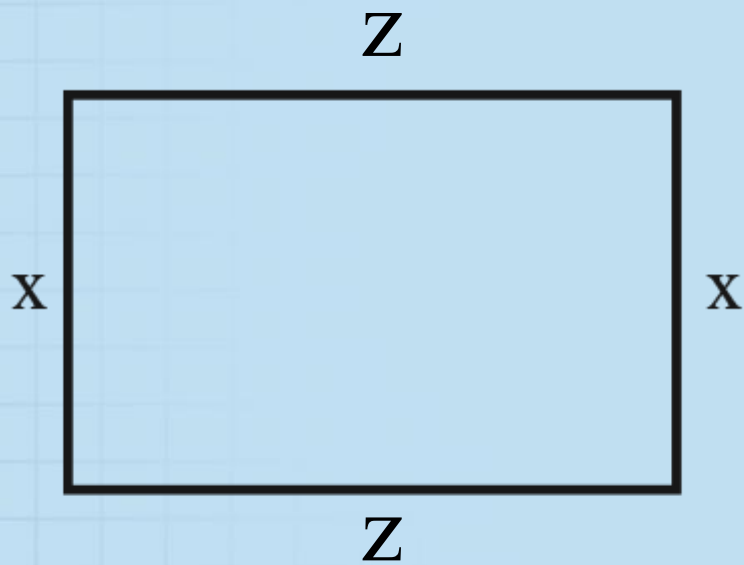
ב. הבע באמצעות x את שטח המלבן.

פתרון

א. נסמן את הצלע הסמוכה ב- z ולפי הנתון היקף המלבן 28 ולכן:

$$2x + 2z = 28$$

$$z = 14 - x$$



ב. שטח המלבן $x \cdot (14 - x) = 14x - x^2$

ג. מצא את אורכי צלעות המלבן בעל השטח המקסימלי. ד. מצא את השטח המקסימלי.

פתרון

ג. נגדיר את פונקציית המטרה כשטח המלבן ולכן

$$y = 14x - x^2$$

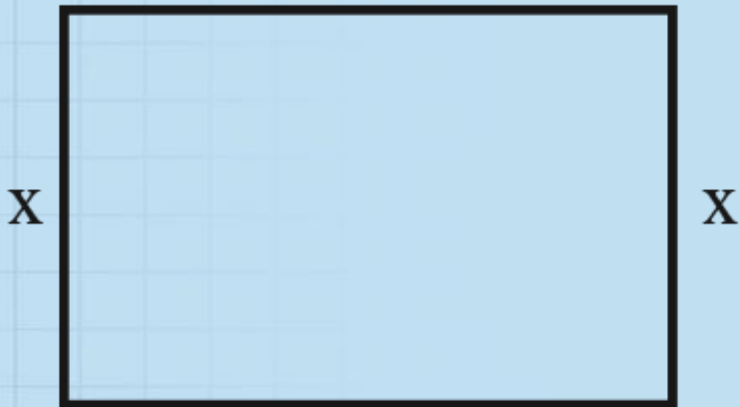
$$y' = 14 - 2x = 0$$

$$x = 7 \text{ ס"מ}$$

$$y'' = -2 < 0 \quad \text{max}$$

ד. ולכן השטח המקסימלי הוא:

$$y = 7 \cdot 7 = 49 \text{ סמ"ר}$$



בהצלחה