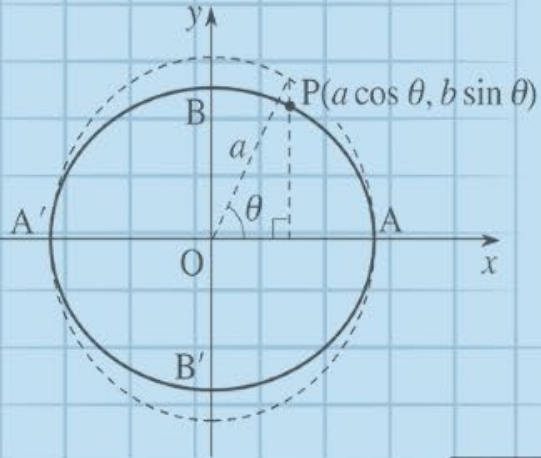


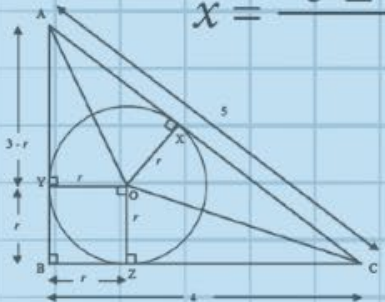
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות קיצון בהנדסת המישור - פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 766, ת. 11

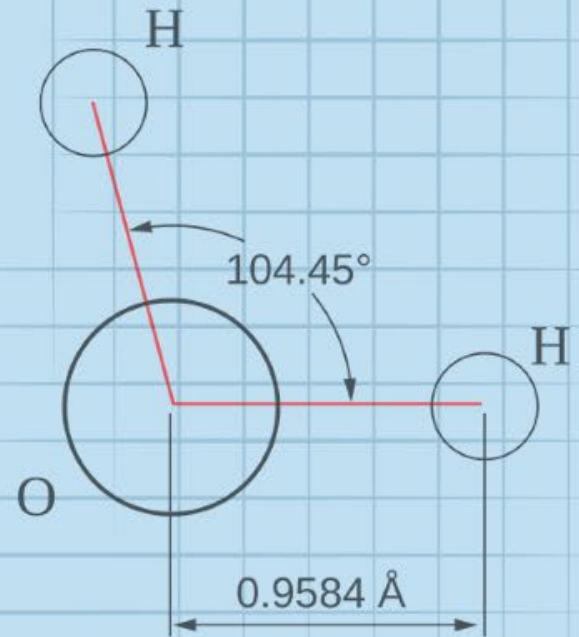
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

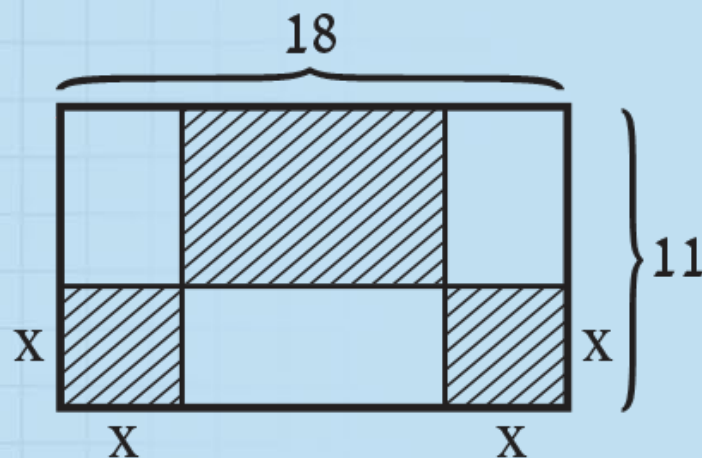
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{J}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(N) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^N \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה

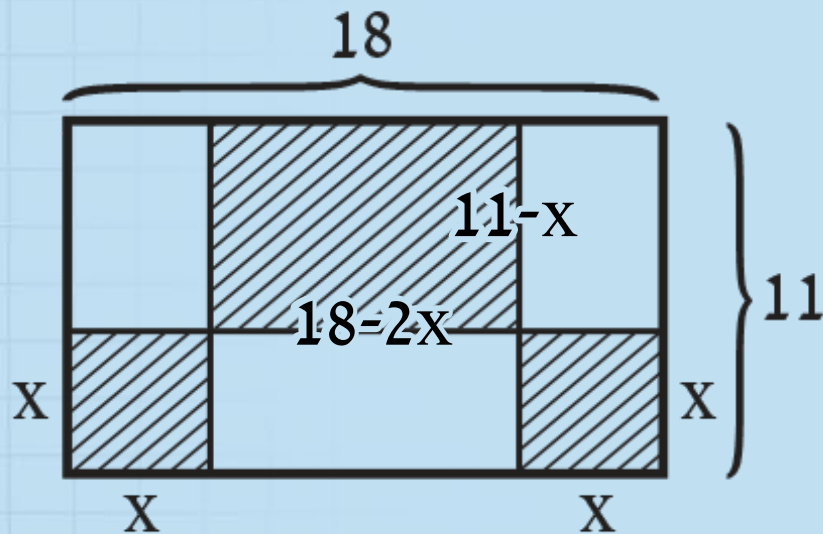


11 בתוך מלבן שצלעותיו 11 ס"מ ו-18 ס"מ חסומים שני ריבועים זהים ומלבן (השטחים המקווקוים).
חשב את x (צלע ריבוע) עבורו השטח המקווקו הוא מינימלי ומצא את השטח המינימלי.

חשב את x (צלע ריבוע) עבורו השטח המקווקו הוא מינימלי ומצא את השטח המינימלי.

פתרון

פונק' המטרה שלנו היא השטח המקווקו שזה בעצם סכום שטחי שני הריבועים ושטח המלבן



$$y = x^2 + x^2 + (11 - x)(18 - 2x)$$

$$y = 2x^2 + 198 - 22x - 18x + 2x^2$$

$$y = 4x^2 - 40x + 198$$

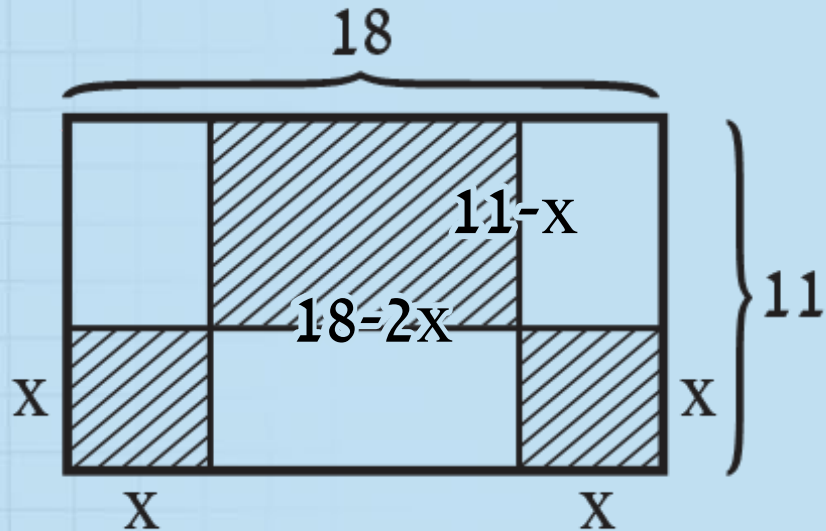
$$y' = 8x - 40 = 0$$

$$x = 5$$

$$y'' = 8 > 0 \quad \text{min}$$

חשב את x (צלע ריבוע) עבורו השטח המקווקו הוא מינימלי ומצא את השטח המינימלי.

פתרון



נציב $x=5$ בפונק' המטרה ונקבל
שהשטח המינימלי הינו 98 סמ"ר

$$y(5) = 4 \cdot 5^2 - 40 \cdot 5 + 198 = 98$$

בהצלחה