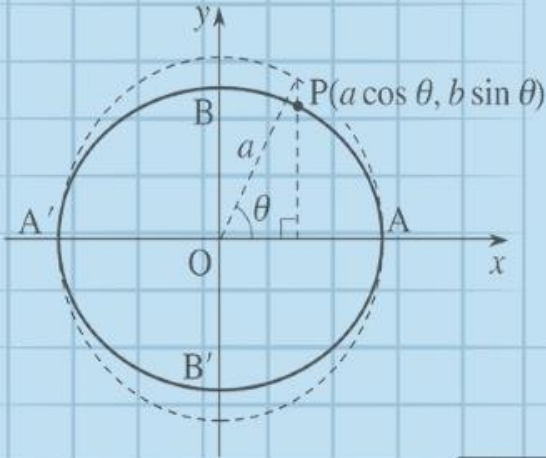


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

**הקנייה**  
**בעיות קיצון בפונק' וגרפים -**  
**פולינומים, ישר המאונך לציר X**  
**מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'**  
**481-581 , עמ' 773**

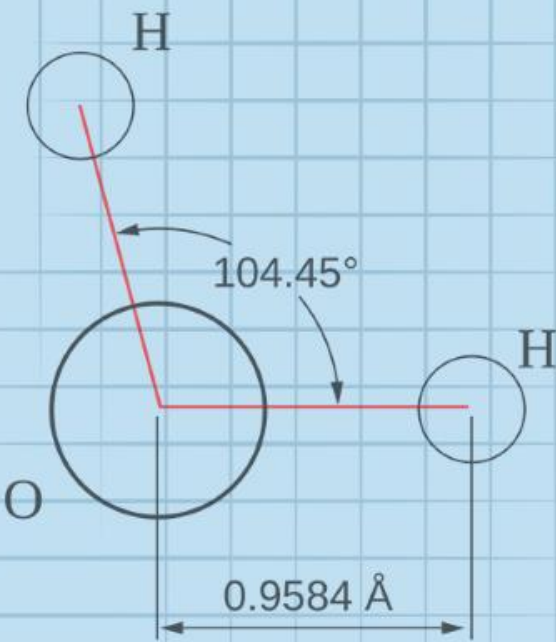
המצגת נערכה ע"י טל מדר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

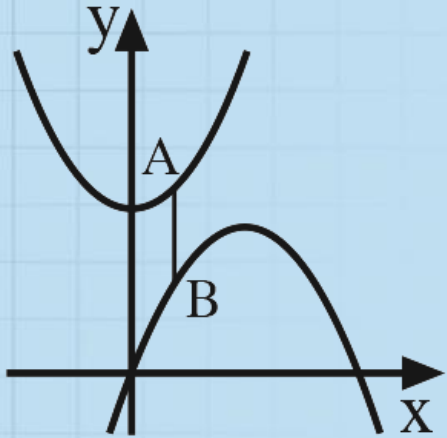
$$\oint_{\text{全てのスベース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{H}}{\partial \phi \partial z} \, d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \, \mathcal{J}(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \, \mathcal{K}}$$

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

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



# הקנייה



**דוגמא ב':**

ישר המאונך לציר ה- $x$  חותך את הגרפים של הפונקציות  
 $y = x^2 + 11$  ו- $y = -x^2 + 8x - 1$  בנקודות A ו-B בהתאמה  
כמתואר בציור. מצא את שיעור ה- $x$  של הנקודה A  
עבורה אורך הקטע AB הוא מינימלי.

# הקנייה

פתרון:

נסמן ב- $x$  את שיעור ה- $x$  של הנקודה  $A$ . זהו גם שיעור ה- $x$  של הנקודה  $B$ .

לשיעורי ה- $y$  נקבל:  $y_A = x^2 + 11$ ,  $y_B = -x^2 + 8x$ . נסמן את אורך הקטע  $AB$  ב- $f(x)$ .

נקבל:  $f(x) = y_A - y_B = x^2 + 11 - (-x^2 + 8x) = 2x^2 - 8x + 11$ . נגזור ונשווה לאפס, נקבל:

$f'(x) = 4x - 8 = 0$  לכן  $x = 2$  וקל לראות שזהו מינימום. אורך הקטע המינימלי הוא:

$$f(2) = 2 \cdot 2^2 - 8 \cdot 2 + 11 = 3$$

# בהצלחה