

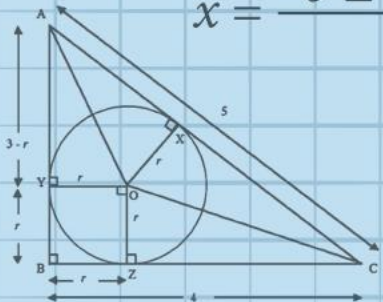
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל פונקציות וגרפים

3 יח"ל

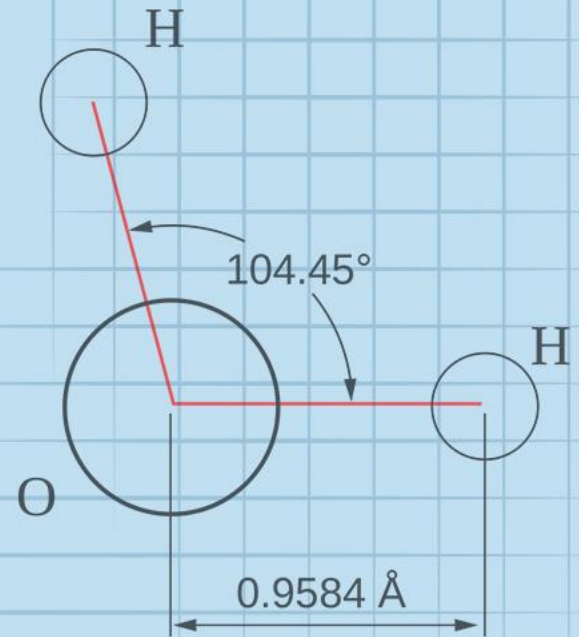
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

- נתונה פרבולה המתוארת על-ידי הפונקציה  $f(x) = x^2 + 4x + 6$ .
- מצא את השיעורים של קדקוד הפרבולה.
  - הסבר מדוע גרף הפונקציה אינו חותך את ציר ה- $x$ .
  - האם קיימים ערכי  $x$  שעבורם הפונקציה שלילית? נמק. (אפשר להסתמך גם על סרטוט מתאים).

א. מצא את השיעורים של קדקוד הפרבולה.

## פתרון

$$f(x) = x^2 + 4x + 6$$

סוגי נקודות

נקודות חיתוך בין  
שתי פונקציות

קדקוד הפרבולה

נקודות חיתוך  
עם הצירים

$$a = 1, \quad b = 4, \quad c = 6$$

$$X_{\text{קדקוד}} = -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2 \cdot 1} = -\frac{4}{2} = -2$$

$$y_{\text{קדקוד}} = (-2)^2 + 4 \cdot (-2) + 6 = 4 - 8 + 6 = 2$$

$$X_{\text{קדקוד}} = -\frac{b}{2a}$$

להציב ולמצוא Y

שיעורי הקדקוד:  
 $(-2, 2)$

ב. הסבר מדוע גרף הפונקציה אינו חותך את ציר ה-x.

## פתרון

$$a = 1$$

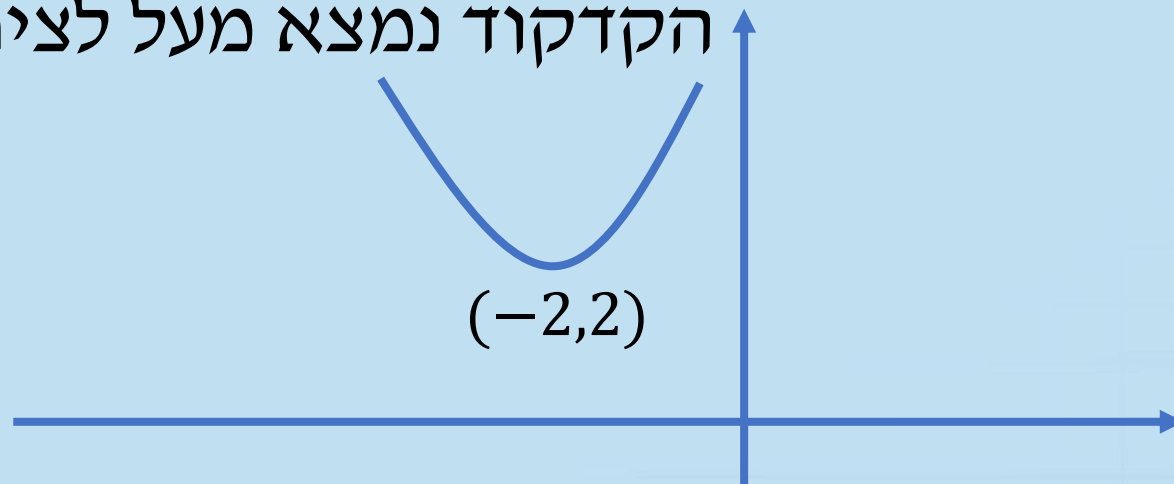
$$f(x) = x^2 + 4x + 6$$

הפרבולה ישרה

שיעורי הקדקוד:  $(-2, 2)$

$$\text{קדקוד } y = 2$$

הקדקוד נמצא מעל לציר x

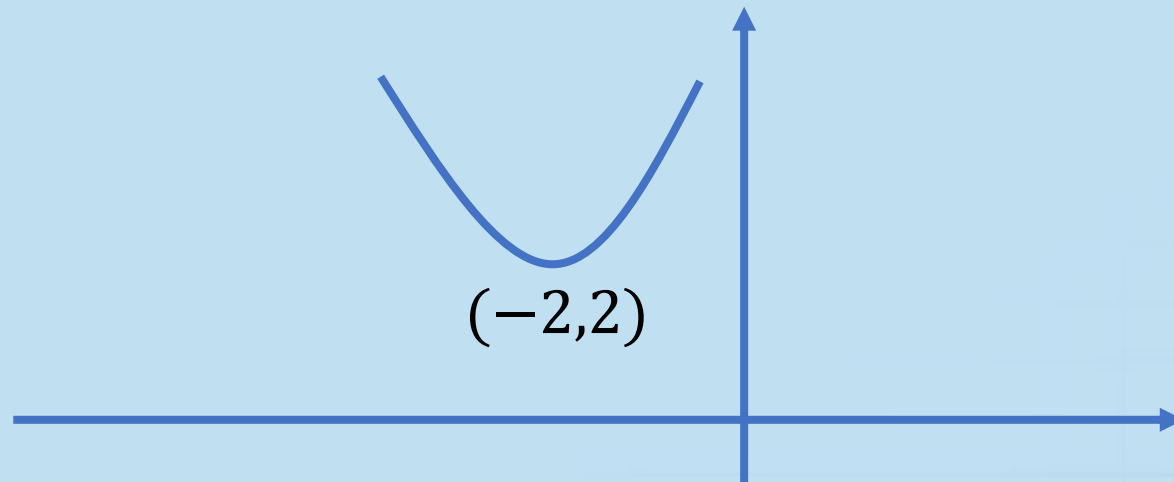


ג. האם קיימים ערכי  $x$  שעבורם הפונקציה שלילית? נמק.  
(אפשר להסתמך גם על סרטוט מתאים).

## פתרון

$$f(x) = x^2 + 4x + 6$$

לא קיימים ערכי  $x$  שעבורם הפונקציה שלילית  
כי הפונקציה מעל לציר ה- $x$  לכל  $x$



# השאלה

מתמטיקה, חורף תשע"ג, מס' 035802, 312 + נספח

נתונה פרבולה המתוארת על ידי הפונקציה  $f(x) = x^2 + 4x + 6$ .

- א. מצא את השיעורים של קדקוד הפרבולה.
  - ב. הסבר מדוע גרף הפונקציה אינו חותך את ציר ה- $x$ .
  - ג. האם קיימים ערכי  $x$  שעבורם הפונקציה שלילית? נמק.
- (אפשר להסתמך גם על סרטוט מתאים.)

# בהצלחה