

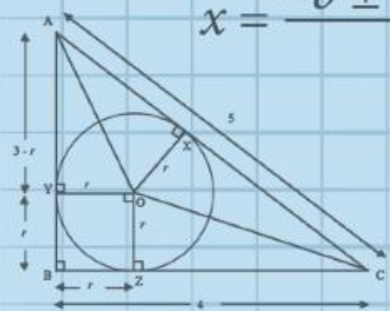
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל עלייה וירידה - פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 719 , ת. 26

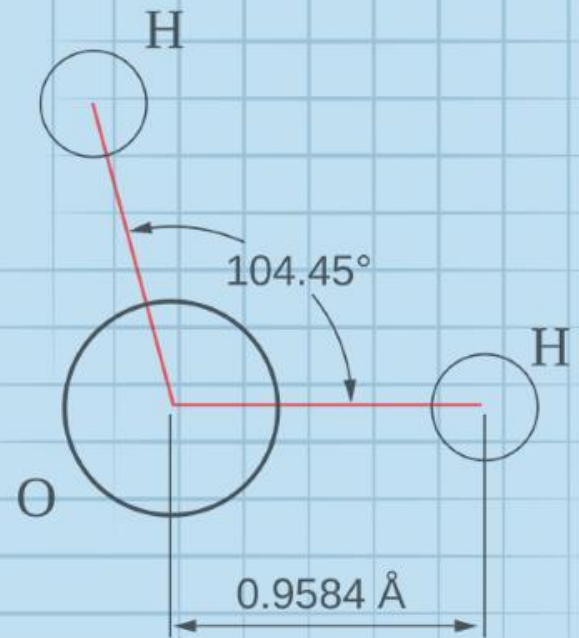
המצגת נערכה ע"י דנה עידן  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

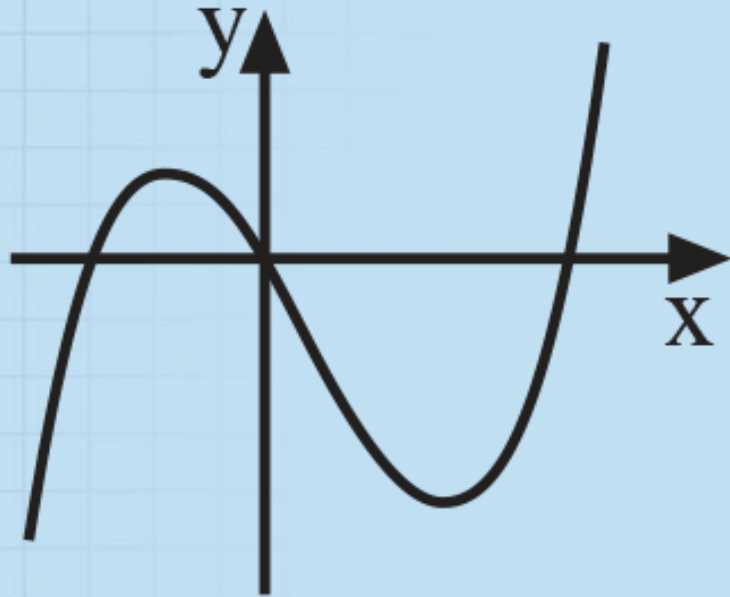
$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# השאלה



(26) בציר מתואר גרף הפונקציה  $y = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 2x$

א. מצא את שיעורי ה-x של נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.

ב. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.

א. מצא את שיעורי ה-x של נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.

---

## פתרון

סעיף א':

$$y = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 2x$$

$$y' = \frac{3x^2}{3} - \frac{2x}{2} - 2$$

$$y' = x^2 - x - 2$$

א. מצא את שיעורי ה-x של נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.

---

## פתרון

$$x^2 - x - 2 = 0$$

בעזרת טרינום או נוסחת השורשים, מקבלים:

$$x_1 = -1 \quad x_2 = 2$$

$$y'' = 2x - 1$$

$$y''(-1) = 2 \cdot (-1) - 1 = -3 < 0 \quad \text{מקסימום}$$

ב. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.

## פתרון

$$y''(2) = 2 \cdot 2 - 1 > 0 \quad \text{מינימום}$$

**לסיכום:**

$x = -1$  מקסימום

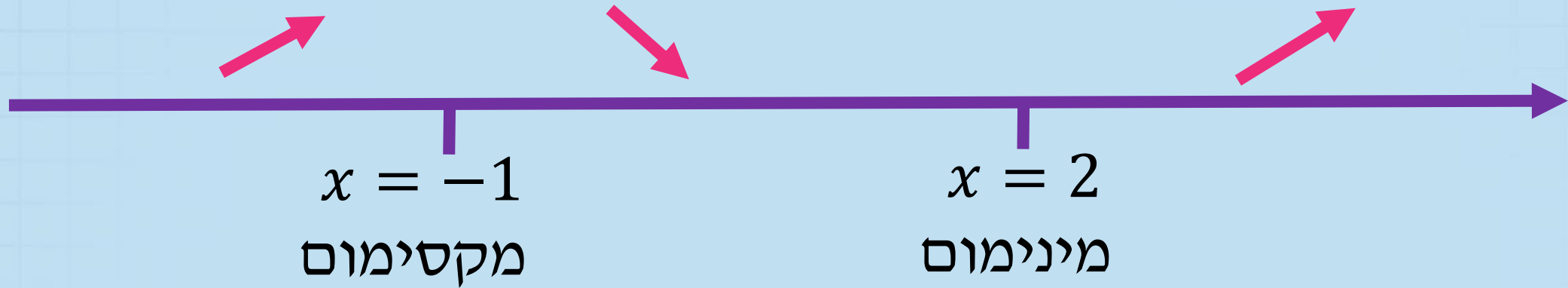
$x = 2$  מינימום

**סעיף ב':**

כדי למצוא את תחומי העלייה והירידה, נסמן על ציר המספרים את המידע שהשגנו בסעיף א'.

ב. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.

## פתרון



נכתוב את תחומי העלייה והירידה:

**עולה:**  $x < -1$  או  $x > 2$

**יורדת:**  $-1 < x < 2$

# בהצלחה