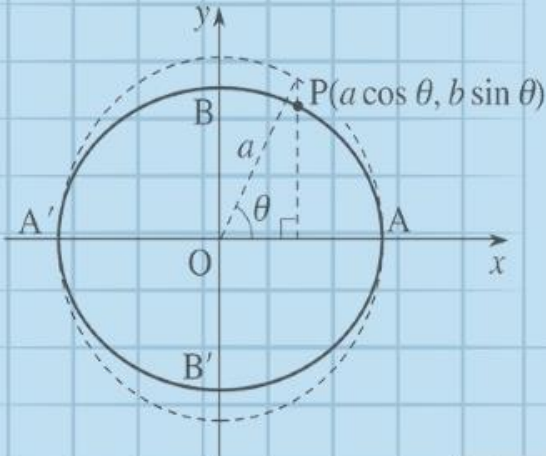


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 752 , ת. 13

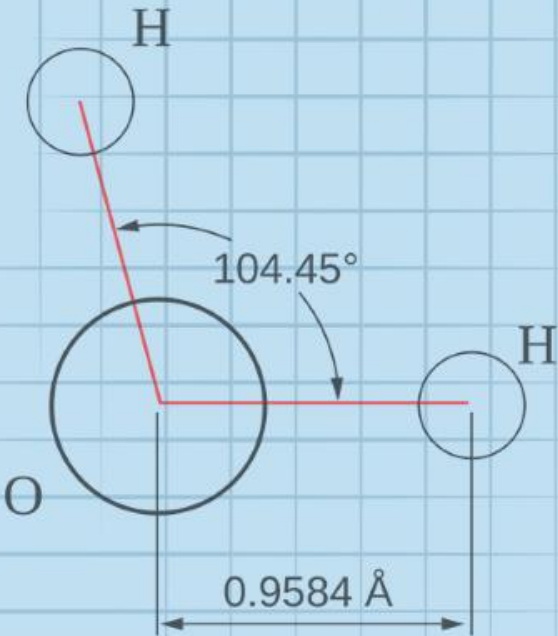
המצגת נערכה ע"י דנה עידן  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

שרטט גרף של הפונקציה הנגזרת  $f'(x)$  לגבי כל אחת מהפונקציות הבאות המוגדרות וגזירות לכל  $x$ : (השרטוטים אינם מופיעים בתשובות)

**(13)** לפונקציה  $f(x)$  יש שתי נקודות קיצון בלבד והן:

מינימום ב- $x = 1$  ומקסימום ב- $x = 5$ .

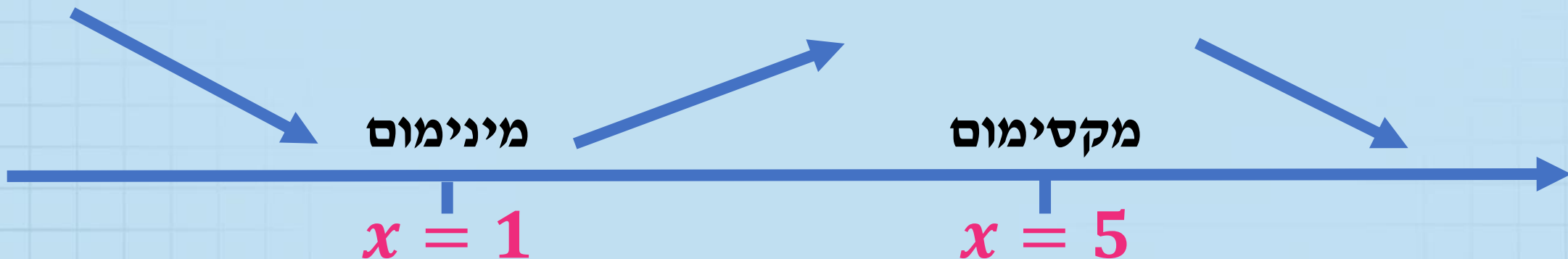
שרטט גרף של הפונקציה הנגזרת  $f'(x)$  לגבי כל אחת מהפונקציות הבאות המוגדרות וגזירות לכל  $x$  :  
(13) לפונקציה  $f(x)$  יש שתי נקודות קיצון בלבד והן :  
מינימום ב- $x = 1$  ומקסימום ב- $x = 5$ .

---

## פתרון

כדי לשרטט את גרף הפונקציה  $f'(x)$ , עלינו למצוא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה  $f(x)$ . לשם כך ניעזר בנתון על נקודות הקיצון של  $f(x)$ .

נשרטט את נקודות הקיצון של  $f(x)$  על ציר המספרים, ונסיק מהן את תחומי העלייה והירידה.

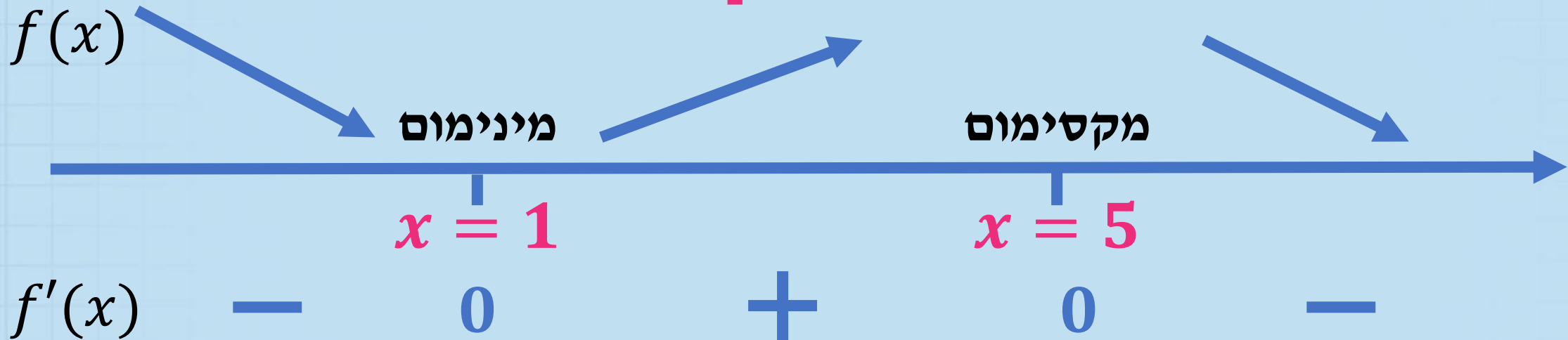


שרטט גרף של הפונקציה הנגזרת  $f'(x)$  לגבי כל אחת מהפונקציות הבאות המוגדרות וגזירות לכל  $x$ :

(13) לפונקציה  $f(x)$  יש שתי נקודות קיצון בלבד והן:

מינימום ב- $x = 1$  ומקסימום ב- $x = 5$ .

## פתרון



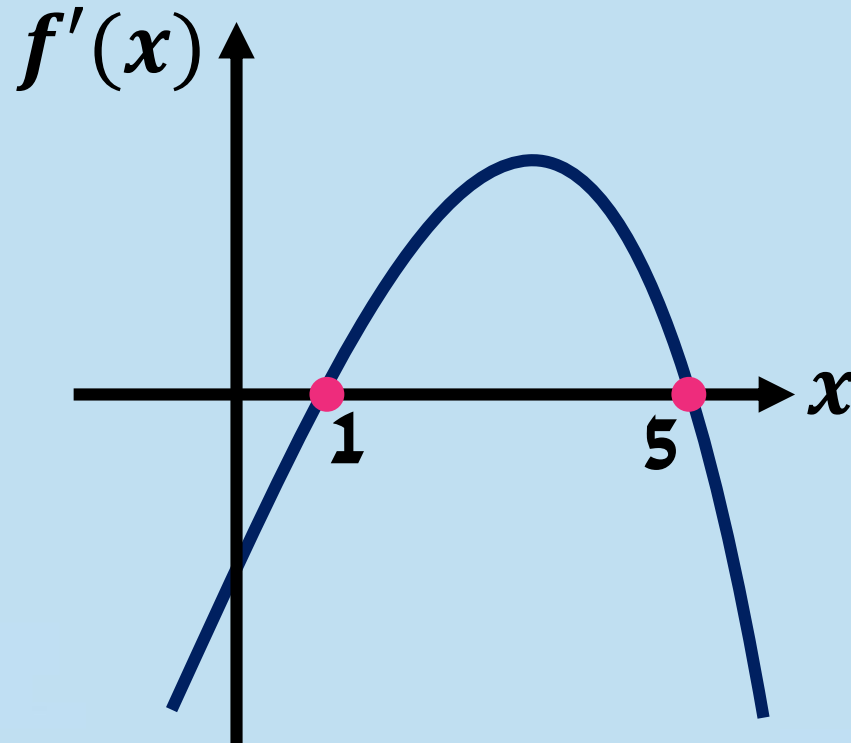
**לכן:**  $f'(x) > 0$  כאשר  $1 < x < 5$ .

$f'(x) < 0$  כאשר  $x < 1$  ,  $x > 5$ .

שרטט גרף של הפונקציה הנגזרת  $f'(x)$  לגבי כל אחת מהפונקציות הבאות המוגדרות וגזירות לכל  $x$  :  
(13) לפונקציה  $f(x)$  יש שתי נקודות קיצון בלבד והן :  
מינימום ב- $x = 1$  ומקסימום ב- $x = 5$ .

---

## פתרון



# בהצלחה