

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

נקודות קיצון - פונקציה מורכבת עם מעריך טבעי

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 20, ת. 6

המצגת נערכה ע"י עומרי נווה  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

מצא את נקודות הקיצון של הפונקציות הבאות:

$$y = x^4 + (x-4)^4 \quad (6)$$

מצא את נקודות הקיצון של הפונקציות הבאות:  $y = x^4 + (x-4)^4$

---

## פתרון

$$y = x^4 + (x - 4)^4$$

$$y' = 4x^3 + 4(x - 4)^3$$

בנקודות הקיצון מתקיים:  $y' = 0$

$$0 = 4x^3 + 4(x - 4)^3$$

$$0 = x^3 + (x - 4)^3$$

$$-x^3 = (x - 4)^3$$

מצא את נקודות הקיצון של הפונקציות הבאות:  $y = x^4 + (x-4)^4$

---

## פתרון

$$-x^3 = (x - 4)^3$$

$$(-x)^3 = (-x) \cdot (-x) \cdot (-x) = -x^3$$

$$(-x)^3 = (x - 4)^3$$

$$-x = x - 4 \quad / +x + 4$$

$$4 = 2x \quad /: 2$$

$$x = 2$$

מצא את נקודות הקיצון של הפונקציות הבאות:  $y = x^4 + (x-4)^4$

---

## פתרון

$$y = x^4 + (x - 4)^4$$

$$(2, 32)$$

$$x = 2$$

$$y' = 4x^3 + 4(x - 4)^3$$

$$y = 2^4 + (2 - 4)^4$$

$$y'' = 12x^2 + 12(x - 4)^2$$

$$= 16 + (-2)^4$$

$$y''(2) = 12 \cdot 2^2 + 12(2 - 4)^2 = 96$$

$$= 16 + 16$$

$$y''(2) > 0$$

$$y = 32$$

מינימום (2, 32)

# בהצלחה