

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל פונקציה מורכבת ונגזרתה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 11, ת. 13

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

חשב את ערך הנגזרת של הפונקציות הבאות בנקודה שבה  $x = -1$ :

$$y = (x^4 + 4x)^{20} \quad (13)$$

חשב את ערך הנגזרת של הפונקציות הבאות בנקודה שבה  $x = -1$  :  $y = (x^4 + 4x)^{20}$

---

## פתרון

נגזור עפ"י כלל השרשרת לפונקציה מורכבת עם מעריך טבעי:

$$\left( (f(x))^n \right)' = n(f(x))^{n-1} \cdot f'(x)$$

$$y' = 20(x^4 + 4x)^{19} \cdot (x^4 + 4x)'$$

$$= 20(x^4 + 4x)^{19} \cdot (4x^3 + 4)$$

חשב את ערך הנגזרת של הפונקציות הבאות בנקודה שבה  $x = -1$  :  $y = (x^4 + 4x)^{20}$

---

## פתרון

נציב  $x = -1$  :

$$\begin{aligned}y'(-1) &= 20((-1)^4 + 4 \cdot (-1))^{19} \cdot (4(-1)^3 + 4) \\ &= 20(-3)^{19} \cdot 0 = 0\end{aligned}$$

ערך הנגזרת בנקודה שבה  $x = -1$  הוא 0

# בהצלחה