

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה ונקודה שעליה

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 251, ת. 24

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

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

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

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

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



השאלה

- (24)** הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = 3x^2 + ax + 3$. הפונקציה עוברת בנקודה $(2, -2)$ וחותכת את ציר ה- x בנקודה שבה $x = 1$.
- א. מצא את הפונקציה $f(x)$.
- ב. מצא את שאר נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה- x .

א. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = 3x^2 + ax + 3$. הפונקציה עוברת בנקודה $(2, -2)$ וחותכת את ציר ה- x בנקודה שבה $x = 1$.

$$f(x) = \int f'(x) dx = \int (3x^2 + ax + 3) dx = \frac{3x^3}{3} + \frac{2ax^2}{2} + 3x + c$$

$$f(x) = x^3 + ax^2 + 3x + c$$

מהנתון נובע:

$$f(2) = -2$$

$$f(1) = 0$$

א. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

$$f(x) = x^3 + ax^2 + 3x + c$$

$$f(2) = -2$$

$$f(1) = 0$$

$$2^3 + a \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 + c = -2$$

$$1^3 + a \cdot 1^2 + 3 \cdot 1 + c = 0$$

$$8 + 4a + 6 + c = -2 \quad / -4a - 14$$

$$1 + a + 3 + c = 0 \quad / -a - 4$$

$$c = -4a - 16$$

$$c = -a - 4$$

א. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

$$f(x) = x^3 + ax^2 + 3x + c$$

$$c = -4a - 16$$

$$c = -a - 4$$

$$c = 0$$

$$-4a - 16 = -a - 4 \quad / -a + 16$$

$$3a = -12 \quad / : 3$$

$$a = -4$$

$$f(x) = x^3 - 4x^2 + 3x$$

ב. מצא את שאר נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x.

פתרון

$$f(x) = x^3 - 4x^2 + 3x$$

$$x^3 - 4x^2 + 3x = 0$$

$$x(x^2 - 4x + 3) = 0$$

$$x(x - 1)(x - 3) = 0$$

$$x = 0$$

$$(0, 0)$$

$$x = 1$$

$$(1, 0)$$

$$x = 3$$

$$(3, 0)$$

בהצלחה