

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה וערך קיצון או שיפוע

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 258, 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 $f'(x) = \frac{a+4}{x^2}$. הישר $y = 6x+4$ משיק לגרף הפונקציה

בנקודה ששיעור ה- y שלה הוא -2 .

א. מצא את a .

ב. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

הישר $y = 6x + 4$ משיק לגרף הפונקציה בנקודה ששיעור ה-y שלה הוא -2.

לפונקציה ולמשיק נקודה משותפת בנקודה ששיעור ה-y שלה הוא -2

נמצא את ערך ה-x בנקודה על-ידי הצבת ערך ה-y במשוואת המשיק:

$$-2 = 6x + 4$$

$$-6 = 6x$$

$$x = -1$$

פתרון

הישר $y = 6x + 4$ משיק לגרף הפונקציה בנקודה ששיעור ה-y שלה הוא -2.

לפונקציה ולמשיק נקודה משותפת בנקודה $(-1, -2)$

בנוסף, לפונקציה ומשיק יש את אותו השיפוע (ערך הנגזרת) בנקודה זו.

הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = \frac{a+4}{x^2}$

$$6 = \frac{a + 4}{x^2}$$

פתרון

$$6 = \frac{a + 4}{x^2}$$

(-1, -2)

$$6 = \frac{a + 4}{(-1)^2}$$

$$6 = a + 4$$

$$a = 2$$

$$f'(x) = \frac{a+4}{x^2}$$

$$f'(x) = \frac{6}{x^2}$$

הנגזרת של פונקציה היא

ב. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

$$f'(x) = \frac{6}{x^2}$$

הנקודה $(-1, -2)$ היא נקודה על גרף הפונקציה.

נמצא את הפונקציה בעזרת הנגזרת ונקודה שעל הפונקציה על ידי שימוש באינטגרל:

$$f(x) = \int f'(x) dx = \int \frac{6}{x^2} dx = -\frac{6}{x} + c$$

ב. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

$$f(x) = -\frac{6}{x} + c$$

הנקודה $(-1, -2)$ היא נקודה על גרף הפונקציה.

$$-2 = -\frac{6}{-1} + c$$

$$-2 = 6 + c$$

$$-8 = c$$

$$f(x) = -\frac{6}{x} - 8$$

בהצלחה