

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מציאת פונקציה על פי נגזרתה ונקודה שעליה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 419, ת. 9

המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(9) הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = \frac{2e^x + 4x}{(e^x + x^2)^2}$. גרף הפונקציה עובר בנקודה $(0, -1)$.

א. מבלי למצוא את הפונקציה, מצא את משוואת המשיק לגרף הפונקציה בנקודה $x = 0$.

ב. מצא את הפונקציה $f(x)$.

הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = \frac{2e^x + 4x}{(e^x + x^2)^2}$ גרף הפונקציה עובר בנקודה $(0, -1)$.

פתרון

א. נמצא את שיפוע המשיק:

$$f'(0) = \frac{2 \cdot e^0 + 4 \cdot (0)}{(e^0 + 0)^2} = 2$$

$$y - (-1) = 2(x - 0)$$

$$y = 2x - 1$$

הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = \frac{2e^x + 4x}{(e^x + x^2)^2}$ גרף הפונקציה עובר בנקודה $(0, -1)$.

פתרון

ב. יש לנו נגזרת + נקודה, לכן נעשה אינטגרל ונציב את הנקודה כדי

למצוא את C

$$\int \frac{2e^x + 4x}{(e^x + x^2)^2} dx = \int 2 \cdot (e^x + 2x) \cdot (e^x + x^2)^{-2} dx =$$

$$\frac{2 \cdot (e^x + x^2)^{-1}}{-1} + C = \frac{-2}{e^x + x^2} + C$$

הנגזרת של פונקציה היא $f'(x) = \frac{2e^x + 4x}{(e^x + x^2)^2}$ גרף הפונקציה עובר בנקודה $(0, -1)$.

פתרון

$$f(x) = \frac{-2}{e^x + x^2} + C$$

$$-1 = \frac{-2}{1 + 0}$$

$$C = 1$$

$$f(x) = \frac{-2}{e^x + x^2} + 1$$

בהצלחה