

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

נגזרת הפונקציה

$$f(x) = \sqrt{x}$$

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581 , עמ' 122 , דוגמאות א' ו- ב'

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

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

דוגמא א':

גזור את הפונקציות הבאות:

$$y = (x+2)\sqrt{x} \quad (1)$$

$$y = \frac{3}{\sqrt{x}} \quad (2)$$

$$y = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} \quad (3)$$

פתרונות:

$$((x+2)\sqrt{x})' = 1 \cdot \sqrt{x} + (x+2) \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{x} \cdot 2\sqrt{x} + x + 2}{2\sqrt{x}} = \frac{2x + x + 2}{2\sqrt{x}} = \frac{3x + 2}{2\sqrt{x}} \quad (1)$$

תרגיל לדוגמה

$$\left(\frac{3}{\sqrt{x}}\right)' = \frac{0 \cdot \sqrt{x} - 3 \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}}}{(\sqrt{x})^2} = \frac{-\frac{3}{2\sqrt{x}}}{x} = -\frac{3}{2x\sqrt{x}}$$

$$\left(\frac{3}{\sqrt{x}}\right)' = \frac{-3}{(\sqrt{x})^2 2\sqrt{x}} = -\frac{3}{2x\sqrt{x}} \quad \text{או:}$$

$$y = \frac{3}{\sqrt{x}} \quad (2)$$

תרגיל לדוגמה

$$y = \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1} \quad (3)$$

$$\left(\frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1}\right)' = \frac{\frac{1}{2\sqrt{x}}(\sqrt{x} + 1) - (\sqrt{x} - 1)\frac{1}{2\sqrt{x}}}{(\sqrt{x} + 1)^2} = \frac{\frac{\sqrt{x} + 1 - \sqrt{x} + 1}{2\sqrt{x}}}{(\sqrt{x} + 1)^2} = \frac{\frac{1}{\sqrt{x}}}{(\sqrt{x} + 1)^2} = \frac{1}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)^2} \quad (3)$$

תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

נתונה הפונקציה $f(x) = \frac{x}{2} - \sqrt{x}$ מצא את x עבורו $f'(x) = \frac{1}{3}$

פתרון:

תחום הגדרה: $0 \leq x$

נגזור ונשווה ל- $\frac{1}{3}$:

$$f'(x) = \frac{1}{2} - \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{3}$$

תרגיל לדוגמה

$$f'(x) = \frac{1}{2} - \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$2\sqrt{x} = 6$$

$$\sqrt{x} = 3 \quad / (\quad)^2$$

$$x = 9$$

בהצלחה