

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל בעיות קיצון עם מספרים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 187, ת. 15

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

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

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

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

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



השאלה

- 15) א. מצא מספר חיובי שאם נכפול את השורש הריבועי שלו פי 4 ונחסר את התוצאה מהריבוע של המספר נקבל תוצאה מינימלית.
- ב. מצא את התוצאה המינימלית.

א. מצא מספר חיובי שאם נכפול את השורש הריבועי שלו פי 4 ונחסר את התוצאה מהריבוע של המספר נקבל תוצאה מינימלית.

פתרון

המספר המבוקש – x תחום הגדרה: $x > 0$

נסמן את התוצאה המבוקשת ב- y : $y = x^2 - \sqrt{x} \cdot 4 = x^2 - 4\sqrt{x}$

כדי למצוא תוצאה מינימלית, נגזור ונשווה לאפס: $y' = 2x - \frac{4}{2\sqrt{x}} = 0$

$$2x = \frac{4}{2\sqrt{x}}$$

$$2x = \frac{2}{\sqrt{x}} \quad /: 2$$

$$x = \frac{1}{\sqrt{x}} \quad /(\quad)^2$$

$$x^2 = \frac{1}{x} \quad / \cdot x$$

$$x^3 = 1 \quad / \sqrt[3]{\quad}$$

$$x = 1$$

א. מצא מספר חיובי שאם נכפול את השורש הריבועי שלו פי 4 ונחסר את התוצאה מהריבוע של המספר נקבל תוצאה מינימלית.

פתרון

$$y = x^2 - 4\sqrt{x}$$



תחום הגדרה: $x > 0$

$$x = 1$$

$$y(1) = -3$$

כאשר $x = 1$ התוצאה מינימלית

$$y(0.25) = -1.9375$$

x	0.25	1	4
y	-1.93	-3	8
		מינימום	

$$y(4) = 8$$

המספר הוא 1

ב. מצא את התוצאה המינימלית.

פתרון

$$y = x^2 - 4\sqrt{x}$$

$$x = 1$$

$$y(1) = 1^2 - 4\sqrt{1} = -3$$

התוצאה המינימלית היא -3

בהצלחה