

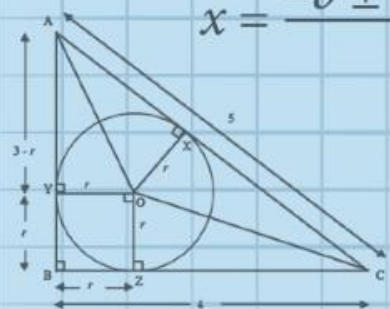
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

נקודות קיצון עם פרמטרים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 707, ת. 19

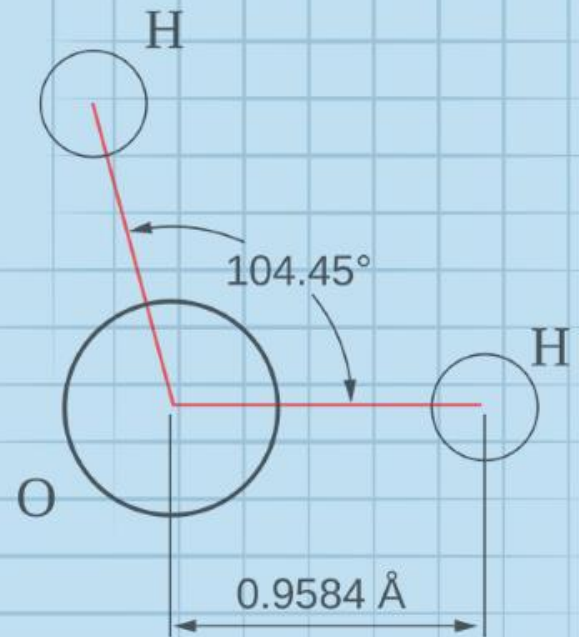
המצגת נערכה ע"י דנה עידן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(19) לפונקציה $f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$ יש נקודות קיצון ב- $x_1 = 1$ ו- $x_2 = -2$.

מצא את הפונקציה.

לפונקציה $f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$ יש נקודות קיצון ב-1 x_1 וב-2 x_2 .

מצא את הפונקציה.

פתרון

$$f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$$

$$f'(x) = 3ax^2 + 2bx - 12$$

נתון שלפונקציה יש נקודת קיצון ב-1 x וב-2 x .

$$\text{לפיכך, } f'(1) = 0 \text{ וגם } f'(-2) = 0$$

לפונקציה $f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$ יש נקודות קיצון ב- $x_1 = 1$ ו- $x_2 = -2$.

מצא את הפונקציה.

פתרון

נציב $x = 1$ בנגזרת, ונשווה אותה לאפס.

$$f'(x) = 3ax^2 + 2bx - 12$$

$$3a \cdot 1^2 + 2b \cdot 1 - 12 = 0$$

$$(1) \quad 3a + 2b = 12$$

נציב $x = -2$ בנגזרת, ונשווה אותה לאפס.

$$3a \cdot (-2)^2 + 2b \cdot (-2) - 12 = 0$$

לפונקציה $f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$ יש נקודות קיצון ב-1 x_1 ו-2 x_2 .

מצא את הפונקציה.

פתרון

$$(2) \quad 12a - 4b = 12$$

קיבלנו מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$\begin{cases} 3a + 2b = 12 \\ 12a - 4b = 12 \end{cases}$$

נפתור את המערכת, ונקבל: $a = 2$ $b = 3$

לפונקציה $f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$ יש נקודות קיצון ב- $x_1 = 1$ ו- $x_2 = -2$.

מצא את הפונקציה.

פתרון

נציב את הערכים הנ"ל בפונקציה המקורית, ונקבל:

$$f(x) = ax^3 + bx^2 - 12x$$

$$f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x$$

בהצלחה