

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

- תרגילים שונים לחזרה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 485, ת. 1

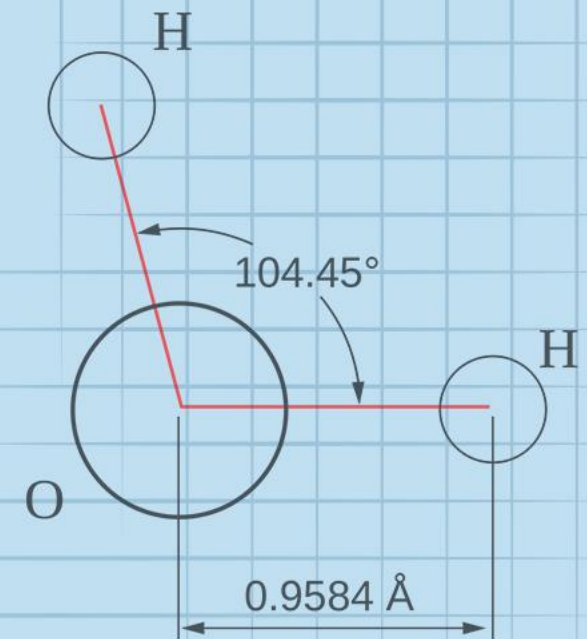
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(1) נתונה הפונקציה $f(x) = -2x^3 + (a^2 + 8a)x^2$

- א. מצא לאילו ערכי a המשיקים לגרף הפונקציה בנקודות $x = 1$ ו- $x = 2$ נחתכים.
- ב. מצא לאילו ערכי a המשיקים הנ"ל מקבילים. (הערה: עליך גם להראות שהמשיקים לא מתלכדים לישר אחד).
- ג. מצא את משוואות שני המשיקים הנ"ל.

א. מצא לאילו ערכי a המשיקים לגרף הפונקציה בנקודות $x = 1$ ו- $x = 2$ נחתכים.

פתרון

$$f'(x) = -6x^2 + (a^2 + 8a)2x$$

$$f'(1) = -6 \cdot 1^2 + (a^2 + 8a)2 \cdot 1 = 2a^2 + 16a - 6$$

$$f'(2) = -6 \cdot 2^2 + (a^2 + 8a)2 \cdot 2 = 4a^2 + 32a - 24$$

א. מצא לאילו ערכי a המשיקים לגרף הפונקציה בנקודות $x = 1$ ו- $x = 2$ נחתכים.

פתרון

$$2a^2 + 16a - 6 \neq 4a^2 + 32a - 24$$

$$2a^2 + 16a - 18 \neq 0$$

$$a \neq 1$$

$$a \neq -9$$

ב. מצא לאילו ערכי a המשיקים הנ"ל מקבילים. (הערה: עליך גם להראות שהמשיקים לא מתלכדים לישר אחד).

פתרון

$$2a^2 + 16a - 6 = 4a^2 + 32a - 24$$

$$2a^2 + 16a - 18 = 0$$

$$a = 1$$

$$a = -9$$

ג. מצא את משוואות שני המשיקים הנ"ל.

פתרון

$$a = 1$$

$$m = 2 \cdot 1^2 + 16 \cdot 1 - 6 = 12$$

$$f(1) = -2 \cdot 1^3 + (1^2 + 8 \cdot 1)1^2 = 7$$

$$y - 7 = 12(x - 1)$$

$$y = 12x - 5$$

$$f(2) = -2 \cdot 2^3 + (1^2 + 8 \cdot 1)2^2 = 20$$

$$y - 20 = 12(x - 2)$$

$$y = 12x - 4$$

ג. מצא את משוואות שני המשיקים הנ"ל.

פתרון

$$a = -9$$

$$m = 2 \cdot (-9)^2 + 16 \cdot (-9) - 6 = 12$$

$$f(1) = -2 \cdot 1^3 + ((-9)^2 + 8 \cdot (-9))1^2 = 7$$

$$y - 7 = 12(x - 1)$$

$$y = 12x - 5$$

$$f(2) = -2 \cdot 2^3 + ((-9)^2 + 8 \cdot (-9))2^2 = 20$$

$$y - 20 = 12(x - 2)$$

$$y = 12x - 4$$

בהצלחה