

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

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

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



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



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

פתרון מתכונת שאלה 5 - מבחן 2

382 / 803

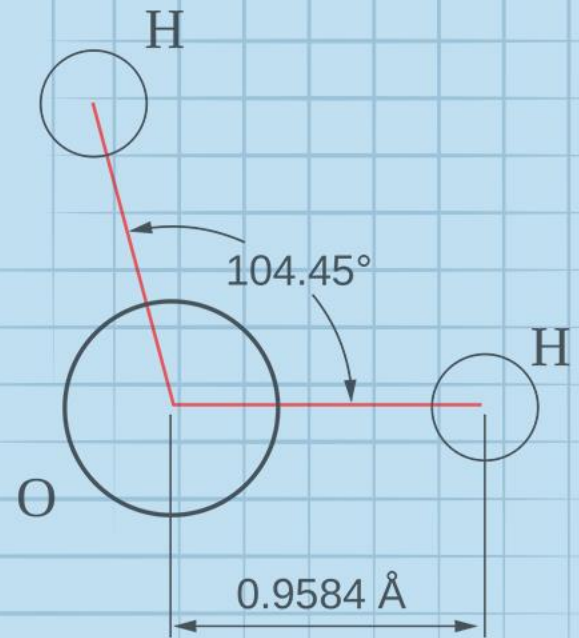
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(5) בציור שבעמוד הבא מתואר הגרף של פונקציה $f(x)$.

נתון: $f(0) = 4$, $f'(x) = 3x^2$.

א. מצא את הפונקציה $f(x)$.

ב. הישר $y = 12x - 12$ משיק לגרף הפונקציה $f(x)$ ברביע הראשון.

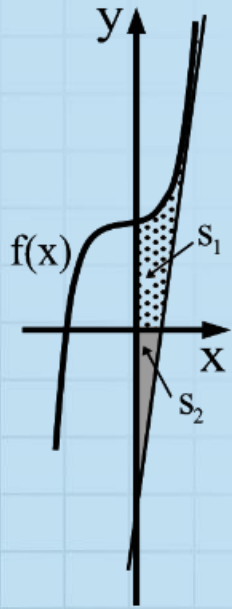
(1) מצא את שיעור ה- x של נקודת ההשקה.

(2) מצא את נקודת החיתוך של המשיק עם ציר ה- x .

ג. נסמן ב- S_1 את השטח המוגבל על ידי גרף הפונקציה, המשיק, ציר ה- x וציר ה- y (השטח המנוקד בציור).

נסמן ב- S_2 את השטח המוגבל על ידי המשיק, ציר ה- x וציר ה- y (השטח האפור בציור).

הראה כי $S_1 = S_2$.



נתון: $f'(x) = 3x^2$, $f(0) = 4$.

א. מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון

$$f(x) = \int (3x^2) dx = \frac{3x^3}{3} + C = x^3 + C$$

$$f(x) = x^3 + C \quad (0,4)$$

$$4 = 0^3 + C \qquad 4 = C$$

$$f(x) = x^3 + 4$$

ב. הישר $y = 12x - 12$ משיק לגרף הפונקציה $f(x)$ ברביע הראשון.

(1) מצא את שיעור ה- x של נקודת ההשקה.
(2) מצא את נקודת החיתוך של המשיק עם ציר ה- x .

פתרון

$$Y' = m$$

נגזרת הפונקציה שווה לשיפוע המשיק בנקודת ההשקה

$$3X^2 = 12$$

$$X^2 = 4$$

$$X = \pm 2$$

$$X = 2$$

$$Y = 0$$

$$12X - 12 = 0$$

$$12X = 12$$

$$X = 1$$

$$(1,0)$$

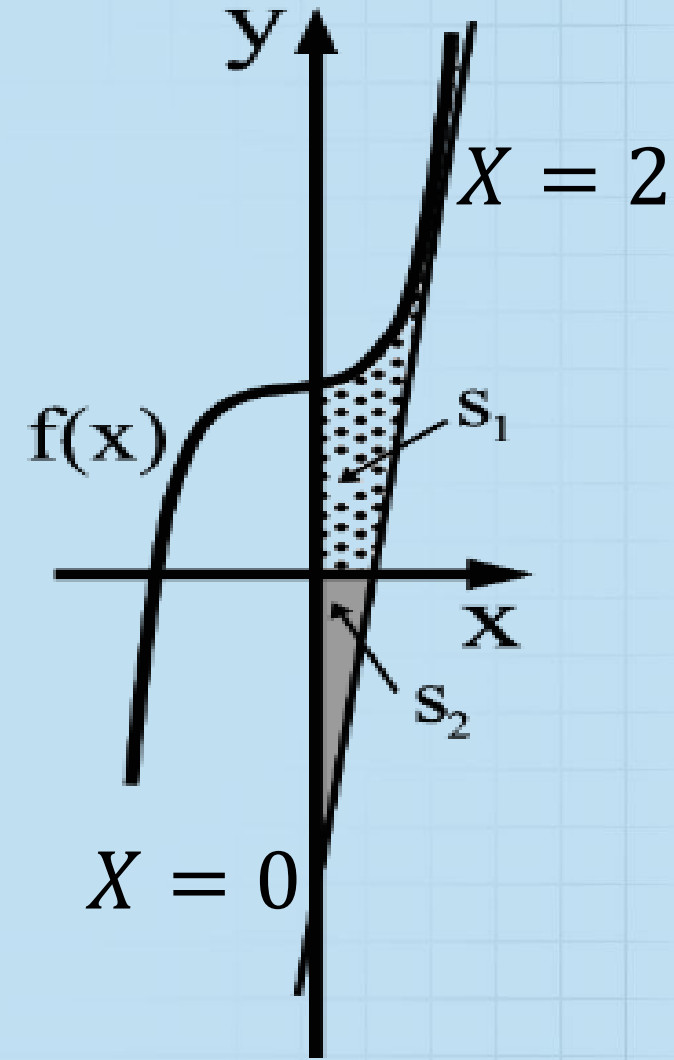
הראה כי $S_1 = S_2$.

פתרון

$$S_1 + S_2 = \int_0^2 [(X^3 + 4) - (12X - 12)] dx$$

$$= \int_0^2 (X^3 - 12X + 16) dx = \left[\frac{X^4}{4} - \frac{12X^2}{2} + 16X \right]_0^2$$

$$S_1 + S_2 = \left(\frac{2^4}{4} - \frac{12 \cdot 2^2}{2} + 16 \cdot 2 \right) - (0) = 12$$



הראה כי $S_1 = S_2$.

פתרון

$$Y = 12X - 12$$

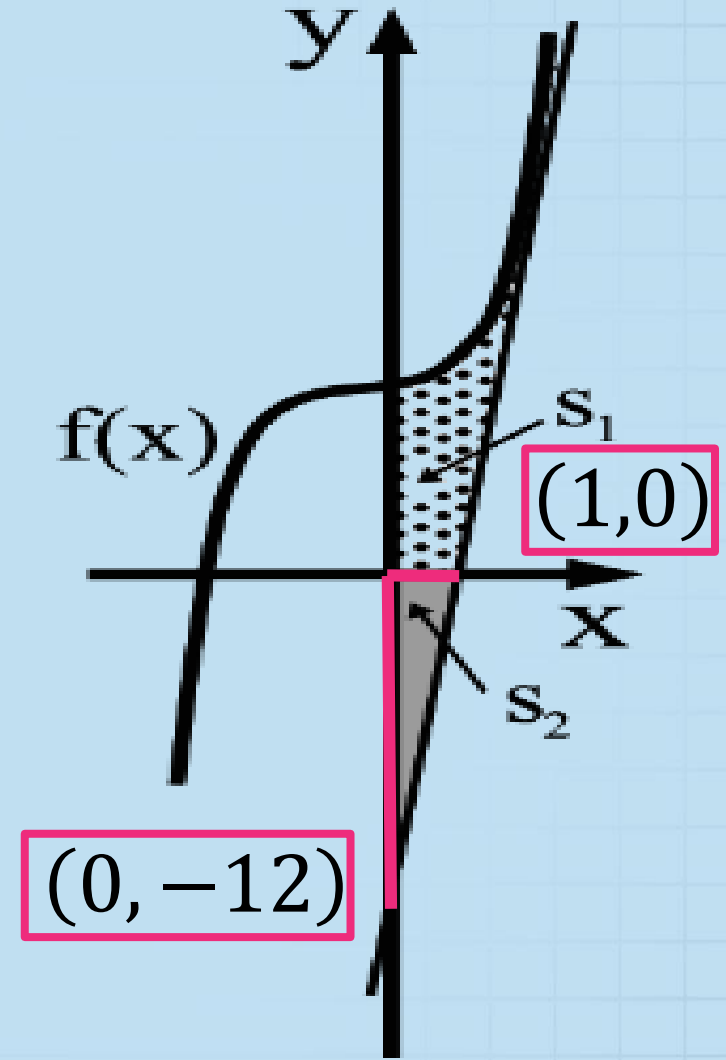
$$X = 0$$

$$Y = -12$$

$$S_2 = \frac{12 \cdot 1}{2} = 6$$

$$S_1 = 12 - 6 = 6$$

$$S_1 = S_2$$



בהצלחה