

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

אינטגרלים, שטחים ונפחים - תרגילים לחזרה מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 481, ת. 10

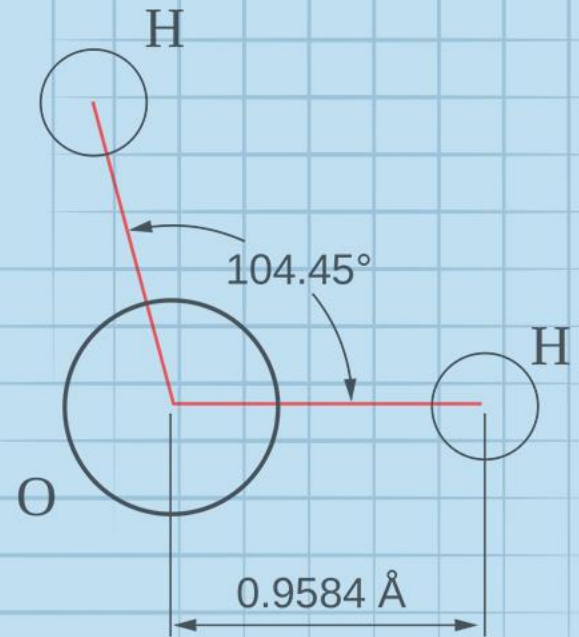
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(10) לגרף הפונקציה $y = \frac{2x^3 + x^2 - 7x - 20}{2x - 5}$ העבירו דרך ראשית הצירים משיק ששיפועו שלילי.

- מצא את משוואת המשיק.
- חשב את השטח שמוגבל ע"י גרף הפונקציה, המשיק וציר ה-y.
- האם יש משיק לגרף הפונקציה ששיפועו 8? נמק.

פתרון

$$\begin{array}{r}
 x^2 + 3x + 4 \\
 \hline
 2x^3 + x^2 - 7x - 20 \quad | \quad 2x - 5 \\
 - \\
 2x^3 - 5x^2 \\
 \hline
 \quad - 6x^2 - 7x - 20 \\
 \quad - \\
 \quad \quad 6x^2 - 15x \\
 \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 8x - 20 \\
 \quad \quad \quad - \\
 \quad \quad \quad \quad 8x - 20 \\
 \quad \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad /
 \end{array}$$

פתרון

$$f(x) = x^2 + 3x + 4$$

$$f'(x) = 2x + 3 = m$$

$$(x^2 + 3x + 4) - 0 = (2x + 3)(x - 0)$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

~~$$f'(2) = 2 \cdot 2 + 3 = 7$$~~

$$f'(-2) = 2 \cdot (-2) + 3 = -1$$

$$y - 0 = -1(x - 0)$$

$$y = -x$$

ב. חשב את השטח שמוגבל ע"י גרף הפונקציה, המשיק וציר ה-y.

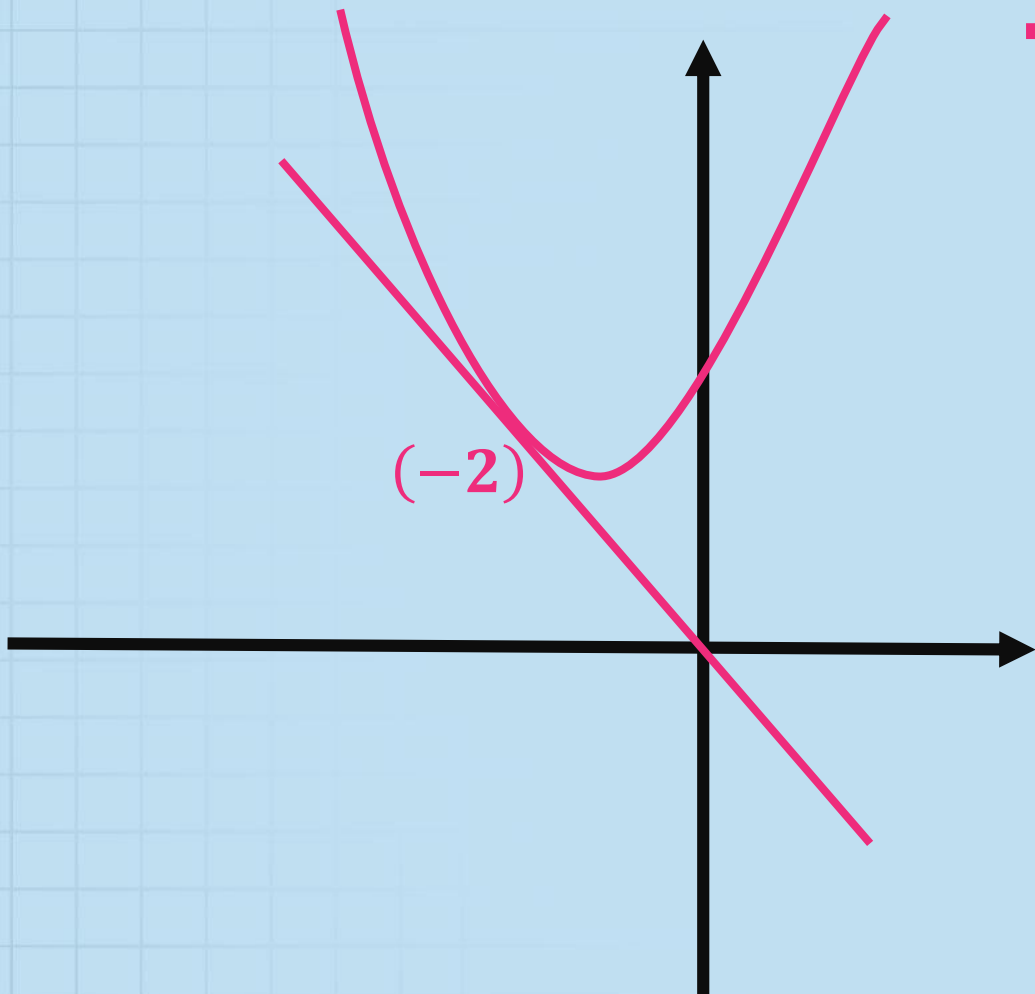
פתרון

$$S = \int_{-2}^0 [(x^2 + 3x + 4) - (-x)] dx$$

$$S = \int_{-2}^0 (x^2 + 4x + 4) dx$$

$$S = \left[\frac{x^3}{3} + \frac{4x^2}{2} + 4x \right]_{-2}^0$$

$$S = 2\frac{2}{3}$$



ג. האם יש משיק לגרף הפונקציה ששיפועו 8 ? נמק.

פתרון

$$f'(x) = 2x + 3 = m$$

$$2x + 3 = 8$$

$$~~x = 2.5~~$$

$$f(x) = \frac{2x^3 + x^2 - 7x - 20}{2x - 5}$$

$$2x - 5 \neq 0$$

$$x \neq 2.5$$

בהצלחה