

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## שטחים-פונקציות

### רציונאליות

#### מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481 , עמ' 307 , ת. 15

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

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

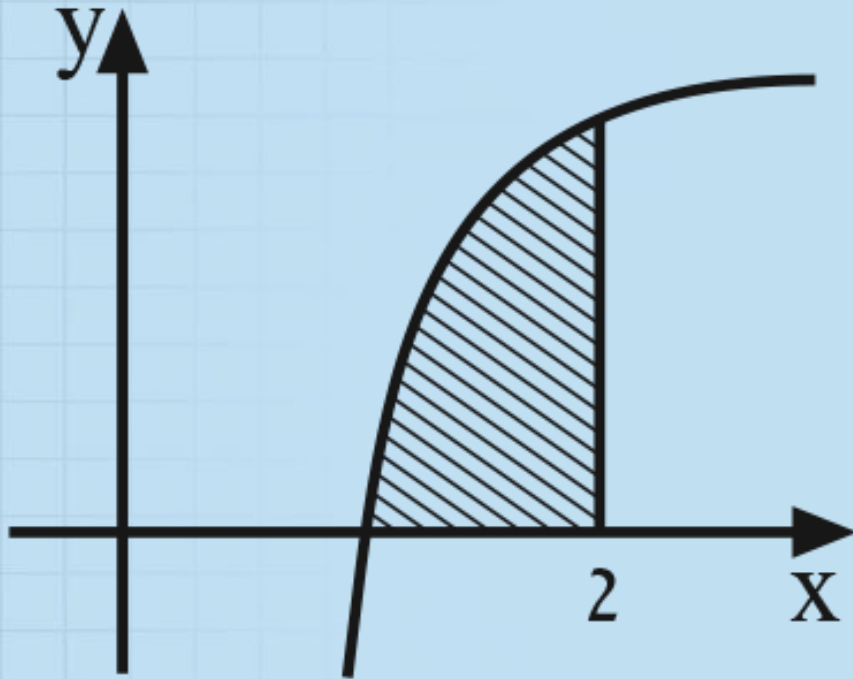
$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# השאלה



(15) השטח ברביע הראשון, שמוגבל ע"י גרף הפונקציה  $y = a - \frac{a}{x^3}$  ( $a > 0$ ), הישר  $x = 2$  וציר ה- $x$

הוא  $\frac{5}{4}$ .

א. מצא את שיעור ה- $x$  של נקודת החיתוך של

הפונקציה עם ציר ה- $x$ .

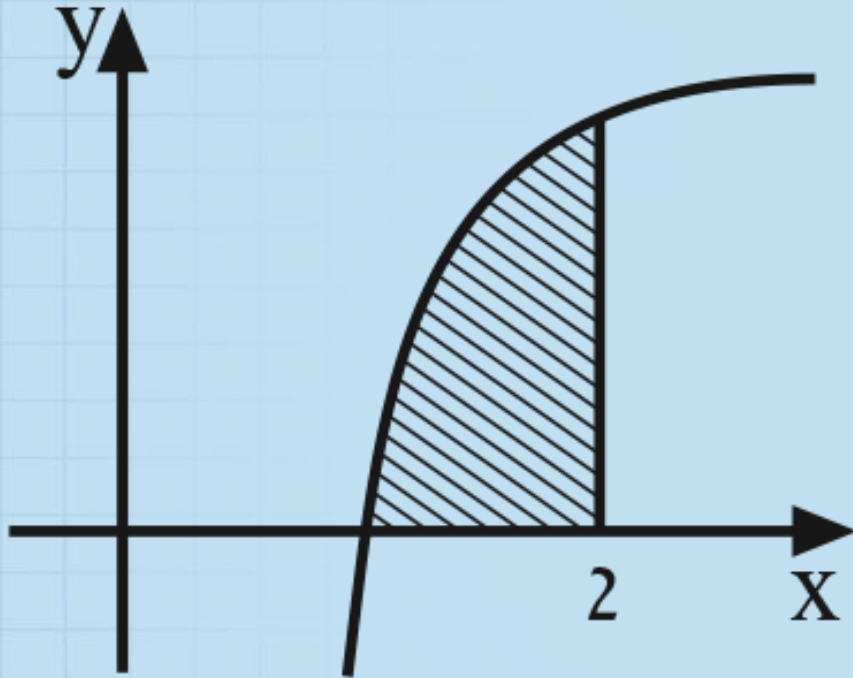
ב. מצא את  $a$ .

א. מצא את שיעור ה-x של נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x.

## פתרון

סעיף א':

כדי למצוא את נקודת החיתוך עם ציר ה-x, נשווה את הפונקציה לאפס.



$$a - \frac{a}{x^3} = 0$$

$$a = \frac{a}{x^3}$$

$$a = ax^3$$

א. מצא את שיעור ה-x של נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-x.

---

## פתרון

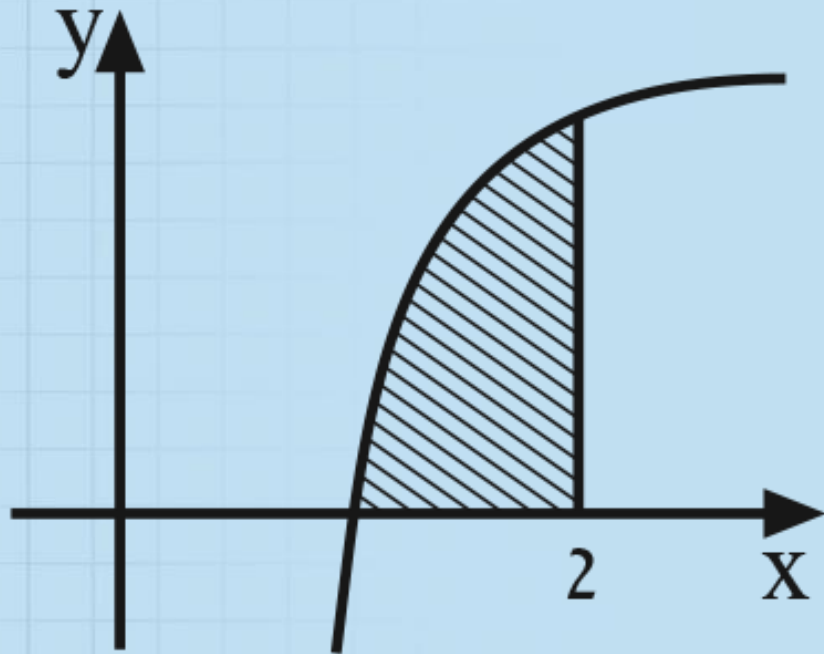
$$a = ax^3 / : a \quad (a \neq 0)$$

$$x^3 = 1$$

$$x = 1$$

## פתרון

סעיף ב':

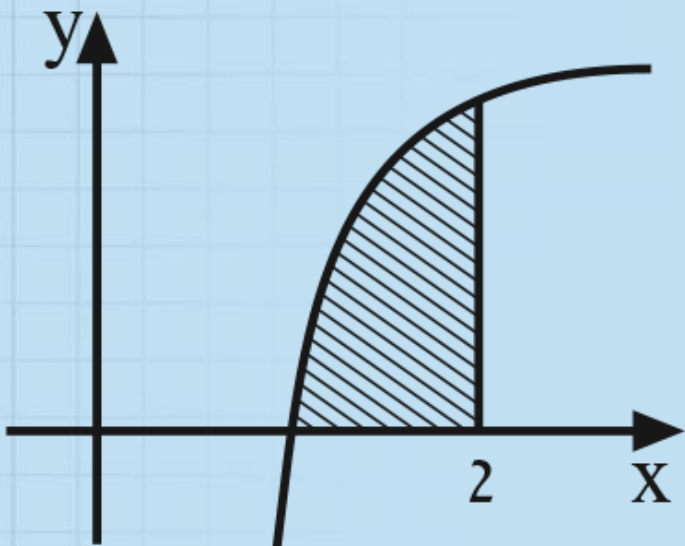


$$S = \int_1^2 \left( a - \frac{a}{x^3} \right) dx = \int_1^2 (a - ax^{-3}) dx$$

$$= \left[ ax - a \cdot \frac{x^{-2}}{-2} \right]_1^2 = \left[ ax + \frac{a}{2x^2} \right]_1^2$$

$$= \left( 2a + \frac{a}{2 \cdot 2^2} \right) - \left( a + \frac{a}{2} \right)$$

## פתרון



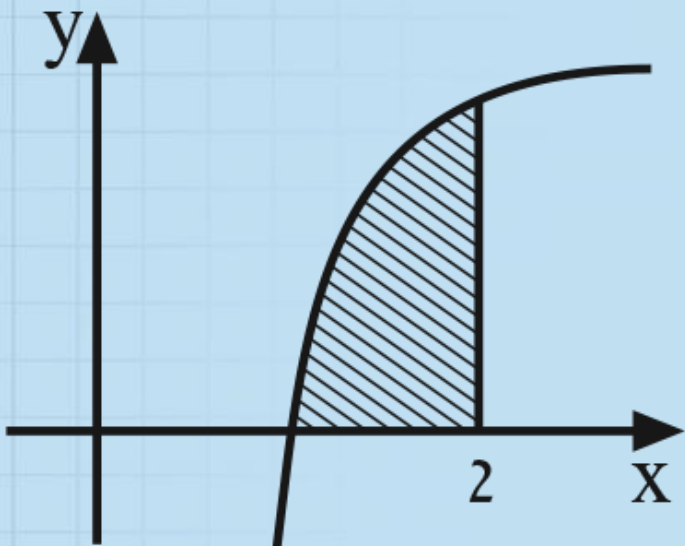
$$S = 2a + \frac{a}{8} - a - \frac{a}{2}$$

$$S = a + \frac{a}{8} - \frac{a}{2}$$

נתון כי:  $S = \frac{5}{4}$ , ולכן נקבל את המשוואה הבאה:

$$a + \frac{a}{8} - \frac{a}{2} = \frac{5}{4}$$

## פתרון



$$a + \frac{a}{8} - \frac{a}{2} = \frac{5}{4} \quad / \cdot 8$$

$$8a + a - 4a = 10$$

$$5a = 10$$

$$a = 2$$

# בהצלחה