

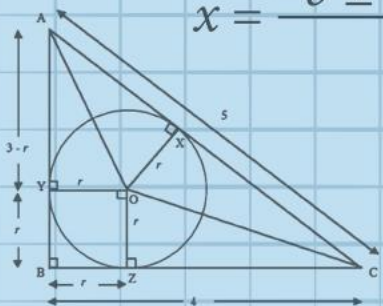
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

שטחים בין גרפים של שתי פונקציות - פולינומים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 395, ת. 6

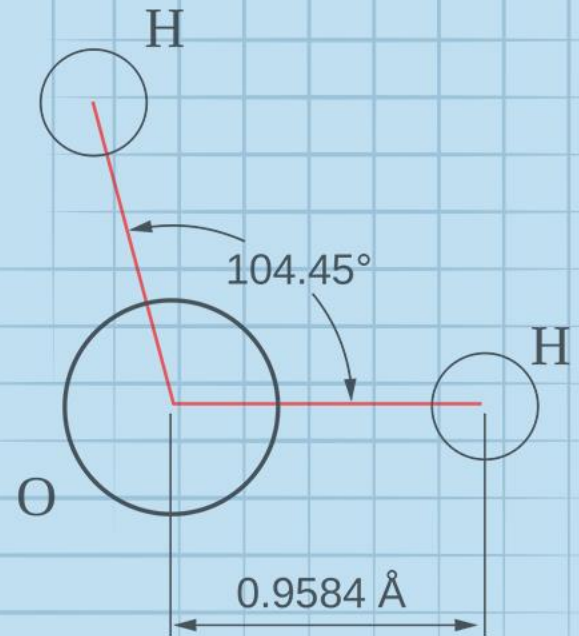
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

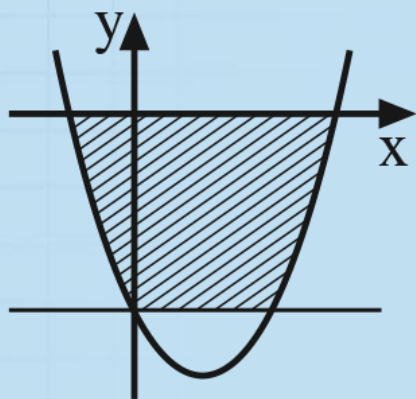
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# השאלה



6) דרך נקודת החיתוך של הפונקציה  $f(x) = x^2 - 2x - 3$

עם ציר ה- $y$  העבירו ישר מקביל לציר ה- $x$ .

א. חשב את השטח המוגבל ע"י גרף הפונקציה, הישר

הנייל וציר ה- $x$ .

ב.  $g(x)$  היא פונקציה שמקיימת  $g''(x) = f(x)$ .

(1) מצא את תחומי הקעירות כלפי מעלה  $U$

וכלפי מטה  $\cap$  של הפונקציה  $g(x)$ .

(2) נתון שהערך של הפונקציה  $g'(x)$  בנקודת המקסימום שלה הוא  $a$  והערך שלה

בנקודת המינימום שלה הוא  $b$ . חשב את ההפרש  $a-b$ .

א. חשב את השטח המוגבל ע"י גרף הפונקציה, הישר הנ"ל וציר ה-x.

## פתרון

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

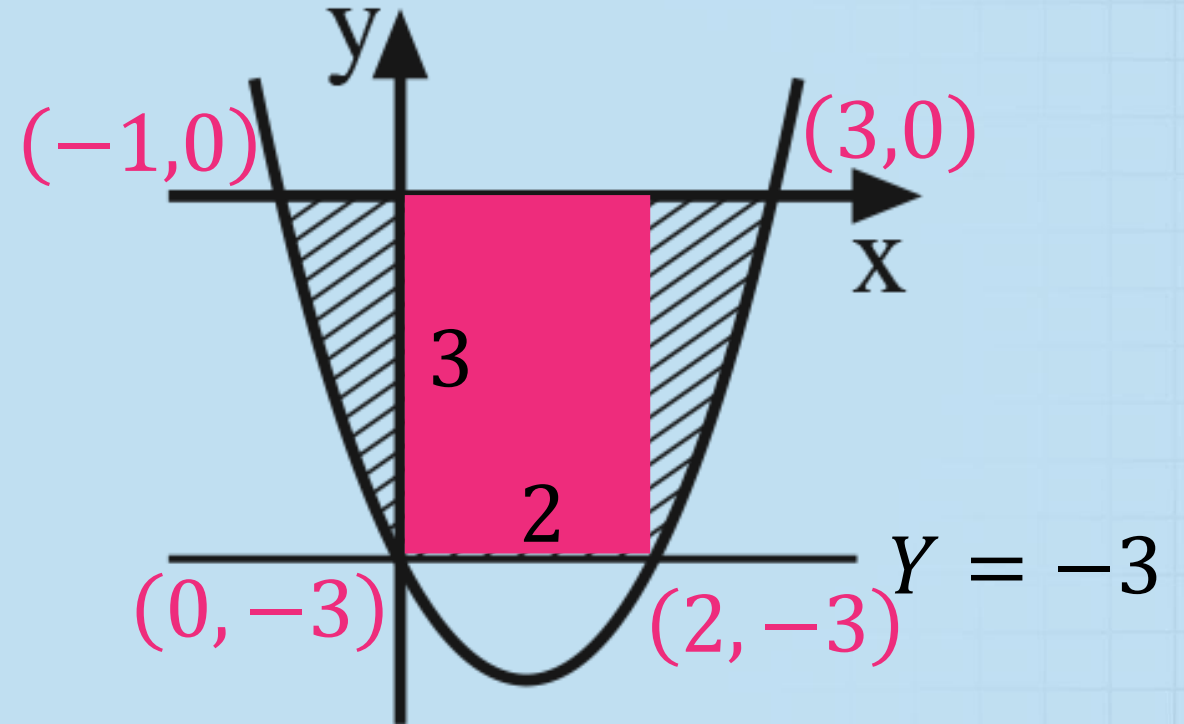
$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$x = 3 \quad x = -1$$

$$x^2 - 2x - 3 = -3$$

$$x = 0 \quad x = 2$$

$$S_{\blacksquare} = 2 \cdot 3 = 6$$



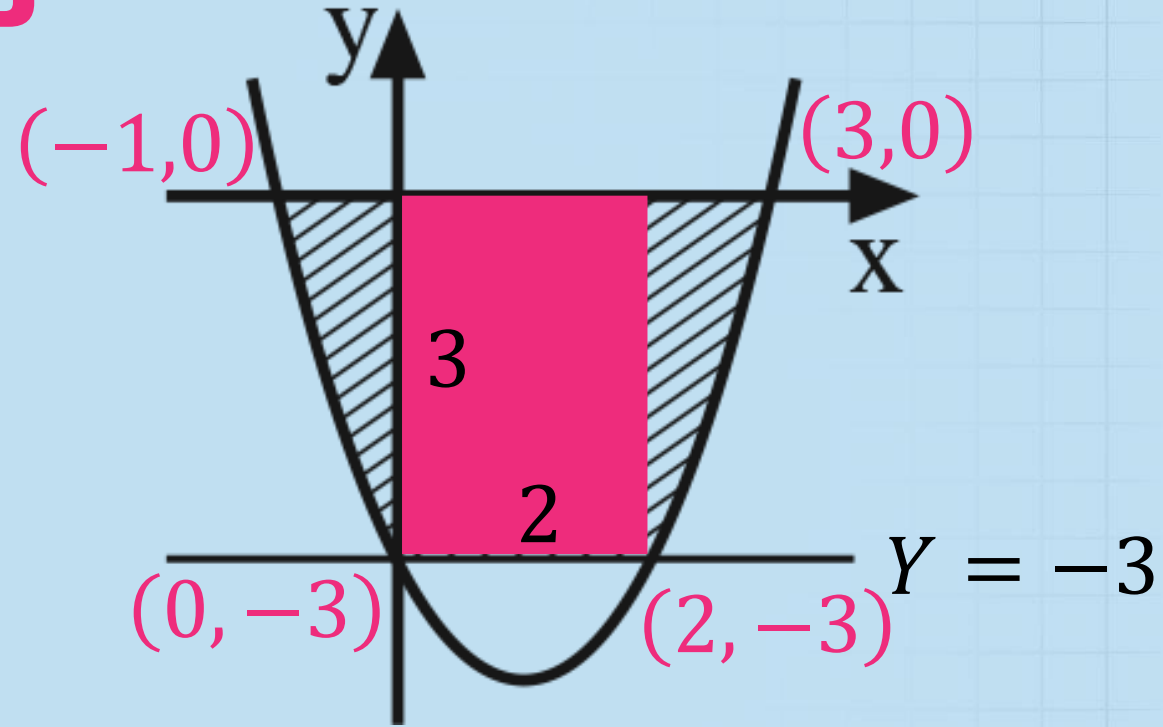
א. חשב את השטח המוגבל ע"י גרף הפונקציה, הישר הנ"ל וציר ה-x.

## פתרון

$$S = 2 \cdot \int_2^3 [0 - (X^2 - 2X - 3)] dx$$

$$= 2 \cdot \left[ -\frac{x^3}{3} + \frac{2X^2}{2} + 3X \right]_2^3$$

$$= 2 \cdot \left[ \left( -\frac{3^3}{3} + 3^2 + 3 \cdot 3 \right) - \left( -\frac{2^3}{3} + 2^2 + 3 \cdot 2 \right) \right]$$

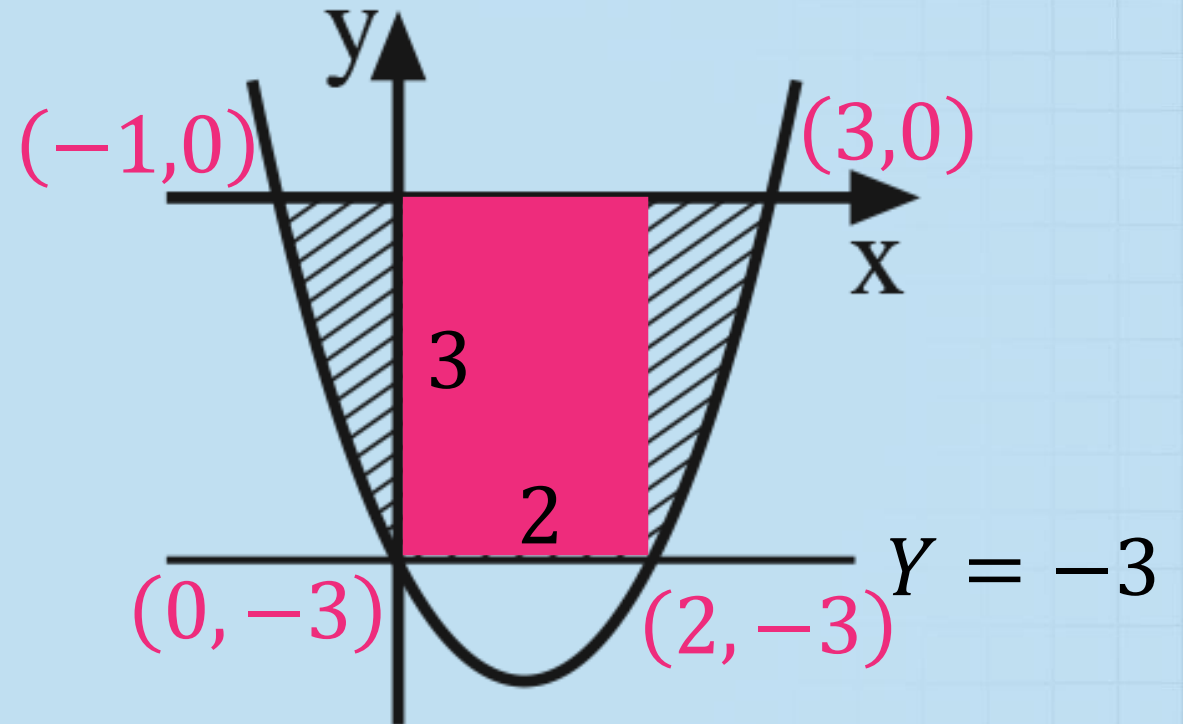


א. חשב את השטח המוגבל ע"י גרף הפונקציה, הישר הנ"ל וציר ה-x.

## פתרון

$$= 2 \cdot \left[ (9) - \left( 7 \frac{1}{3} \right) \right] = 3 \frac{1}{3}$$

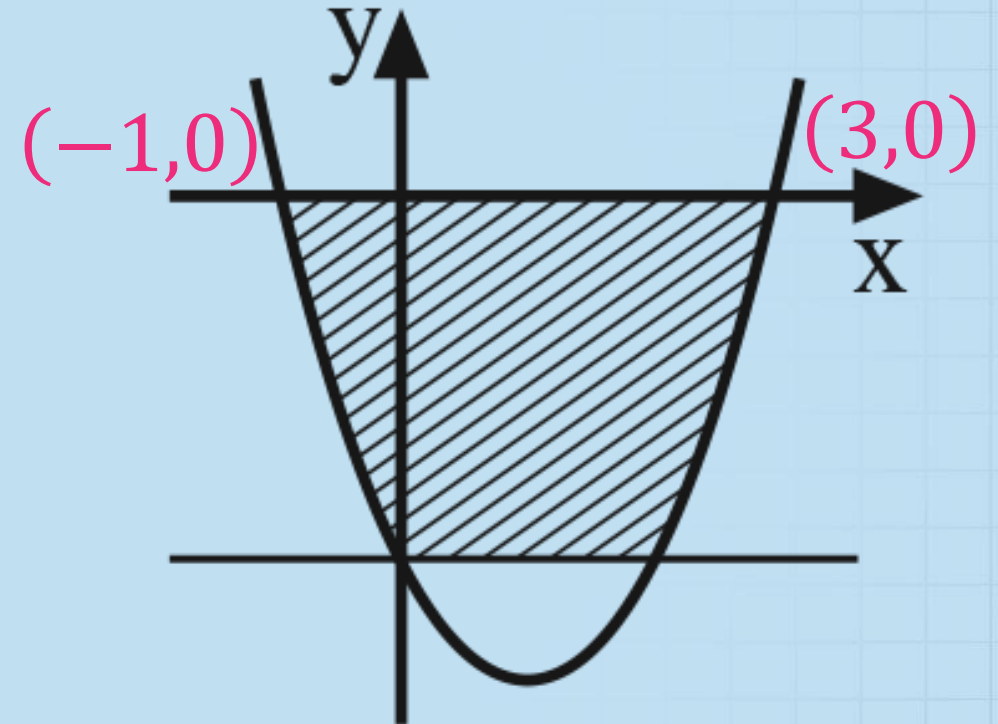
$$S = 6 + 3 \frac{1}{3} = 9 \frac{1}{3}$$



ב.  $g(x)$  היא פונקציה שמקיימת  $g''(x) = f(x)$ . (1) מצא את תחומי הקעירות כלפי מעלה  $\cup$  וכלפי מטה  $\cap$  של הפונקציה  $g(x)$ .

## פתרון

X		-1		3	
f(x)	+	0	-	0	+
g(x)	$\cup$		$\cap$		$\cup$

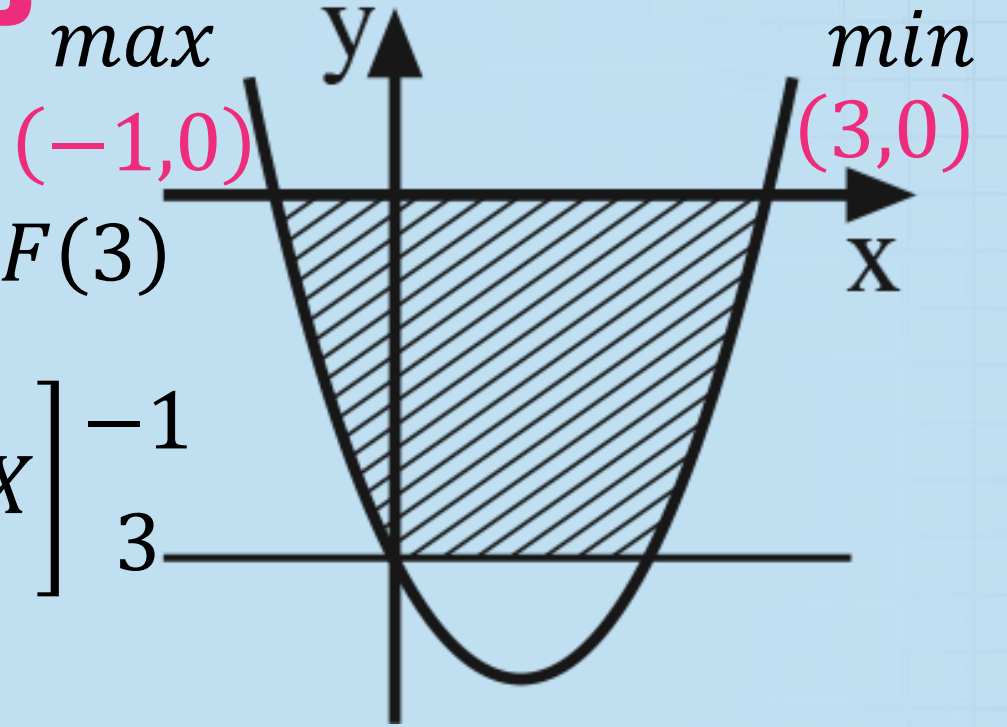


(2) נתון שהערך של הפונקציה  $g'(x)$  בנקודת המקסימום שלה הוא  $a$  והערך שלה בנקודת המינימום שלה הוא  $b$ . חשב את ההפרש  $a-b$ .

$$g'(-1) = a \quad g'(3) = b \quad \text{פתרון}$$

$$a - b = g'(-1) - g'(3) = F(-1) - F(3)$$

$$\int_3^{-1} (x^2 - 2x - 3) dx = \left[ \frac{x^3}{3} - \frac{2x^2}{2} - 3x \right]_3^{-1}$$



$$= \left( \frac{(-1)^3}{3} + (-1)^2 + 3 \cdot (-1) \right) - \left( \frac{3^3}{3} - 3^2 - 3 \cdot 3 \right) = 10 \frac{2}{3}$$

# בהצלחה