

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

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

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



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



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

# תרגיל לדוגמה

## תחום הגדרה - פונקציות עם שורשים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 83, דוגמאות ב' + ד'

המצגת נערכה ע"י עומרי נווה  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

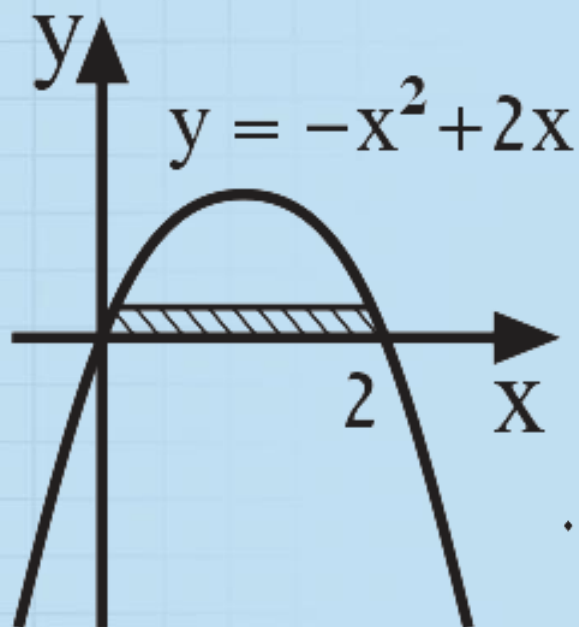
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# תרגיל לדוגמה



דוגמא ב':

מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה  $f(x) = \sqrt{-x^2+2x}$

פתרון:

הפונקציה מוגדרת בתנאי ש  $-x^2+2x \geq 0$ . זהו אי שוויון ריבועי.

כדי לפתור אותו יש למצוא תחילה את שורשי המשוואה  $-x^2+2x = 0$ .

השורשים הם  $x_1 = 0$  ו  $x_2 = 2$ .

הפרבולה  $y = -x^2+2x$  היא אי שלילית עבור  $0 \leq x \leq 2$  (ראה ציור)

וזהו גם תחום ההגדרה של הפונקציה  $f(x) = \sqrt{-x^2+2x}$

# תרגיל לדוגמה

דוגמא ד':

מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה  $y = \sqrt{\frac{x-2}{x}}$

פתרון:

במקרה זה צריך לפתור את אי השוויון  $\frac{x-2}{x} \geq 0$

זהו אי שוויון עם שבר והפתרון שלו הוא כמו הפתרון של אי השוויון הריבועי  $x(x-2) \geq 0$

כלומר הפתרון הוא  $x \geq 2$  או  $x \leq 0$ .

בהתחשב בתחום ההגדרה של הפונקציה  $y = \frac{x-2}{x}$  שהוא  $x \neq 0$

נקבל שתחום ההגדרה של הפונקציה  $y = \sqrt{\frac{x-2}{x}}$  הוא  $x \geq 2$  או  $x < 0$ .

# בהצלחה