

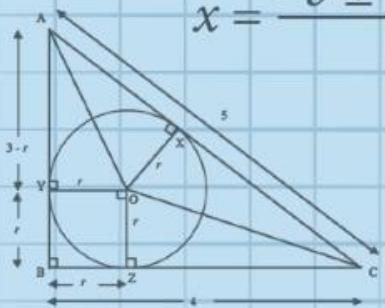
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל הנגזרת של מנת שתי פונקציות

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 24, ת. 21

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

גזור את הפונקציות הרציונאליות הבאות:

$$y = \frac{x^2}{-x^2 + 3x + 5} \quad (21)$$

גזור את הפונקציות הרציונאליות הבאות:  $y = \frac{x^2}{-x^2+3x+5}$

---

## פתרון

תחום הגדרה:

$$-x^2 + 3x + 5 \neq 0$$

עפ"י נוסחת השורשים:

$$x \neq 4.2, -1.2$$

גזור את הפונקציות הרציונאליות הבאות:  $y = \frac{x^2}{-x^2+3x+5}$

## פתרון

נגזור עפ"י כלל הגזירה של מנת פונקציות:

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{(g(x))^2}$$

$$y' = \frac{(x^2)'(-x^2 + 3x + 5) - x^2(-x^2 + 3x + 5)'}{(-x^2 + 3x + 5)^2}$$

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

גזור את הפונקציות הרציונאליות הבאות:  $y = \frac{x^2}{-x^2+3x+5}$

---

## פתרון

$$y' = \frac{2x(-x^2 + 3x + 5) - x^2(-2x + 3)}{(-x^2 + 3x + 5)^2}$$

$$= \frac{-2x^3 + 6x^2 + 10x + 2x^3 - 3x^2}{(-x^2 + 3x + 5)^2} = \frac{3x^2 + 10x}{(-x^2 + 3x + 5)^2}$$

# בהצלחה