

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

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

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



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



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

# הקנייה

מערכת של שתי משוואות  
 ממעלה שנייה עם פרמטרים  
 מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 85-84

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

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

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

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

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



# הקנייה

נביא דוגמא לפתרון מערכת של שתי משוואות ממעלה שנייה עם שני משתנים (נעלמים) ופרמטר. **דוגמא:**

$$\begin{cases} x-y = 2 \\ x^2+y^2 = 2a^2+2 \end{cases}$$

פתור את מערכת המשוואות

**פתרון:**

נחליף את  $y$  מהמשוואה הראשונה ונקבל

$$y = x-2$$

נציב תוצאה זו במשוואה השנייה ונקבל

$$x^2+(x-2)^2 = 2a^2+2$$

לכן

$$x^2+x^2-4x+4-2a^2-2 = 0$$

ולבסוף, לאחר צמצום ב-2

$$x^2-2x-a^2+1 = 0$$

# הקנייה

$$x^2 - 2x - a^2 + 1 = 0$$

מכאן:

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 4a^2 - 4}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{4a^2}}{2} = \frac{2 \pm 2a}{2} = \begin{cases} \frac{2+2a}{2} = 1+a \\ \frac{2-2a}{2} = 1-a \end{cases}$$

כלומר  $x_1 = a+1$  ,  $x_2 = -a+1$

# הקנייה

$$x_1 = a+1$$

$$x_2 = -a+1$$

כדי לחשב את  $y$  נציב במשוואה  $y = x-2$  את הפתרונות שקיבלנו.

$$y_1 = a+1-2 = a-1$$

נקבל

$$y_2 = -a+1-2 = -a-1$$

לסיכום: הפתרונות הם  $(a+1, a-1)$ ,  $(-a+1, -a-1)$ .

# בהצלחה