

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

התנאים שמשוואה ממעלה שנייה מייצגת מעגל

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582, עמ' 88, ת. 9

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

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

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

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

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



השאלה

מצא לאילו ערכי k המשוואות הבאות מייצגות:

- (א) מעגל. (ב) נקודה בודדת (מצא אותה). (ג) הקבוצה הריקה.

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

המקדמים של x^2 ו- y^2 שווים ל-1, האיבר xy לא קיים
נבחן את ערכו של רדיוס המעגל R

נבצע השלמה לריבוע:

$$x^2 - 2(k-1)x + y^2 + 6y + 2k^2 + 2 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

נבצע השלמה לריבוע:

$$\underbrace{x^2 - 2(k-1)x} + \underbrace{y^2 + 6y} + 2k^2 + 2 = 0$$

$$x^2 - 2(k-1)x + (k-1)^2 - (k-1)^2 + \\ + y^2 + 6y + 9 - 9 + 2k^2 + 2 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = (k - 1)^2 + 9 - 2k^2 - 2$$

$$= k^2 - 2k + 1 + 9 - 2k^2 - 2$$

$$= -k^2 - 2k + 8$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = -k^2 - 2k + 8$$

א. על מנת שיתקבל מעגל נדרוש שאגף ימין יהיה גדול מאפס ($0 < R$)

$$-k^2 - 2k + 8 > 0$$

$$-4 < k < 2$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = -k^2 - 2k + 8$$

ב. על מנת שתתקבל נקודה נדרוש שאגף ימין יהיה שווה לאפס ($0 = R$)

$$-k^2 - 2k + 8 = 0$$

$$-4 = k \quad \text{או} \quad k = 2$$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = -k^2 - 2k + 8$$

ב. על מנת שתתקבל נקודה נדרוש שאגף ימין יהיה שווה לאפס ($0 = R$)

$$k = 2$$

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 0$$

הנקודה היא $(1, -3)$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = -k^2 - 2k + 8$$

ב. על מנת שתתקבל נקודה נדרוש שאגף ימין יהיה שווה לאפס ($0 = R$)

$$k = -4$$

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 0$$

הנקודה היא $(-5, -3)$

$$x^2 + y^2 - 2(k-1)x + 6y + 2k^2 + 2 = 0 \quad (9)$$

פתרון

$$[x - (k - 1)]^2 + (y + 3)^2 = -k^2 - 2k + 8$$

ג. על מנת שתתקבל הקבוצה הריקה נדרוש שאגף ימין יהיה קטן מאפס
($0 > R$)

$$-k^2 - 2k + 8 < 0$$

$$-4 > k \text{ או } k > 2$$

בהצלחה