

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מקומות גיאומטריים - המעגל

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582, עמ' 185, ת. 13

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

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

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

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

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



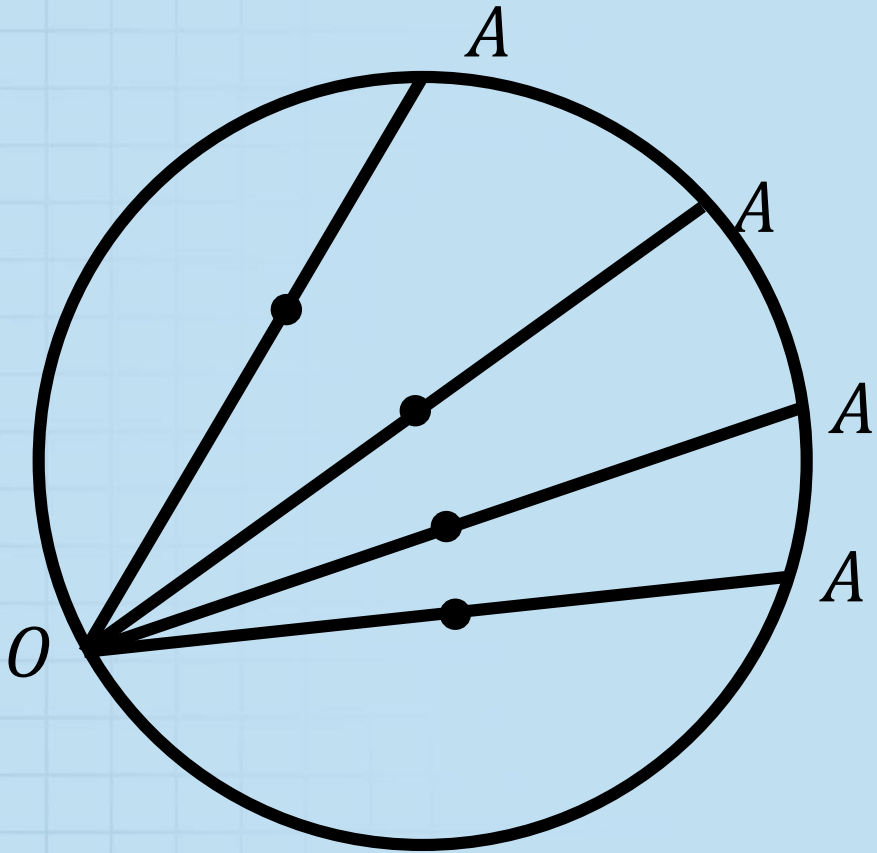
השאלה

- 13) א. מצא וזהה את המקום הגיאומטרי של אמצעי המיתרים המחברים את נקודות המעגל $x^2+y^2 = 10x+8y$ עם ראשית הצירים.
- ב. מהו המצב ההדדי של המעגל הנתון והמעגל שמצאת בסעיף א'? הוכח את תשובתך.

א. מצא וזהה את המקום הגיאומטרי של אמצעי המיתרים המחברים את נקודות המעגל עם ראשית הצירים. $x^2+y^2 = 10x+8y$

פתרון

נסמן את המקום הגיאומטרי $P(x_P, y_P)$



א. מצא וזהה את המקום הגיאומטרי של אמצעי המיתרים המחברים את נקודות המעגל $x^2+y^2 = 10x+8y$ עם ראשית הצירים.

פתרון

אוסף כל הנקודות P הן אמצע הקטע בין אוסף כל הנקודות A שעל המעגל הנתון ו- O ראשית הצירים

$$x_P = \frac{x_O + x_A}{2}$$

$$y_P = \frac{y_O + y_A}{2}$$

$$2x_P = x_A$$

$$2y_P = y_A$$

א. מצא וזהה את המקום הגיאומטרי של אמצעי המיתרים המחברים את נקודות המעגל $x^2+y^2 = 10x+8y$ עם ראשית הצירים.

פתרון

A היא נקודה כללית על המעגל ולכן מקיימת את משוואתו:

$$(x_A)^2 + (y_A)^2 = 10x_A + 8y_A$$



$$(2x_P)^2 + (2y_P)^2 = 10 \cdot 2x_P + 8 \cdot 2y_P$$

א. מצא וזהה את המקום הגיאומטרי של אמצעי המיתרים המחברים את נקודות המעגל $x^2+y^2 = 10x+8y$ עם ראשית הצירים.

פתרון

$$4x_p^2 + 4y_p^2 = 20x_p + 16y_p$$

$$x_p^2 + y_p^2 = 5x_p + 4y_p \quad \text{מעגל}$$

ב. מהו המצב ההדדי של המעגל הנתון והמעגל שמצאת בסעיף א'? הוכח את תשובתך.

פתרון

$$x^2 + y^2 = 10x + 8y$$

משוואת המעגל הנתון, A

$$x^2 + y^2 = 5x + 4y$$

משוואת המעגל שמצאנו, P

נשווה בין המשוואות:

$$10x + 8y = 5x + 4y$$

$$5x + 4y = 0$$

ב. מהו המצב ההדדי של המעגל הנתון והמעגל שמצאת בסעיף א'? הוכח את תשובתך.

פתרון

$$5x + 4y = 0$$

$$x = -\frac{4}{5}y$$



$$\left(-\frac{4}{5}y\right)^2 + y^2 = 0$$

נציב במשוואת המעגל P

$$x^2 + y^2 = 5x + 4y$$

ב. מהו המצב ההדדי של המעגל הנתון והמעגל שמצאת בסעיף א'? הוכח את תשובתך.

פתרון



$$y = 0$$

$$x = 0$$

למעגלים נקודה משותפת אחת $(0,0)$
מכיוון שהמעגל P הוא בתוך המעגל A (אמצע מיתרים)
המעגלים משיקים מבפנים

המעגלים משיקים מבפנים בראשית הצירים $(0,0)$

בהצלחה