

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות גיאומטריות -
המישור של גאוס

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 49, ת. 63

המצגת נערכה עייי עומרי גלעדי
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

- (63)** z_1 ו- z_2 מייצגים שתי נקודות שנמצאות על מעגל שמרכזו בראשית הצירים O וגם על המקום הגיאומטרי $|\bar{z} - z| = 2$. נתון: $\arg z_1 = 30^\circ$, $\angle z_1 O z_2 = 60^\circ$.
- א. מצא את z_1 ואת z_2 אם נתון ש- z_2 לא נמצא על אחד מהצירים.
- ב. z_1 ו- z_2 ביחד עם שתי נקודות נוספות הם קודקודים של מלבן שחסום במעגל הנ"ל. מצא את שתי הנקודות הנוספות.

א. מצא את z_1 ואת z_2 אם נתון ש- z_2 לא נמצא על אחד מהצירים.

פתרון

$$z_1 = r_1 \operatorname{cis} \theta_1$$

$$z_2 = r_2 \operatorname{cis} \theta_2$$

שתי הנקודות נמצאות על אותו מעגל שמרכזו בראשית הצירים – לשתי הנקודות אותו הרדיוס:

$$z_1 = r \operatorname{cis} \theta_1$$

$$z_2 = r \operatorname{cis} \theta_2$$

$$\arg z_1 = 30^\circ$$

$$z_1 = r \operatorname{cis} 30^\circ$$

$$z_2 = r \operatorname{cis} \theta_2$$

$\angle z_1 O z_2 = 60^\circ \leftarrow \arg z_2 = 90^\circ, -30^\circ$ (לא נמצאת על אחד הצירים):

$$z_1 = r \operatorname{cis} 30^\circ$$

$$z_2 = r \operatorname{cis}(-30^\circ)$$

א. מצא את z_1 ואת z_2 אם נתון ש- z_2 לא נמצא על אחד מהצירים.

פתרון

$$z_1 = r \operatorname{cis} 30^\circ$$

$$z_2 = r \operatorname{cis}(-30^\circ)$$

$$|\bar{z} - z| = 2$$

$$|r \operatorname{cis}(-30^\circ) - r \operatorname{cis} 30^\circ| = 2$$

$$r |\cos(-30^\circ) + i \sin(-30^\circ) - \cos 30^\circ - i \sin(30^\circ)| = 2$$

$$r \left| \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i - \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i \right| = 2$$

$$r |-i| = 2 \quad r = 2$$

$$z_1 = 2 \operatorname{cis} 30^\circ = \sqrt{3} + i$$

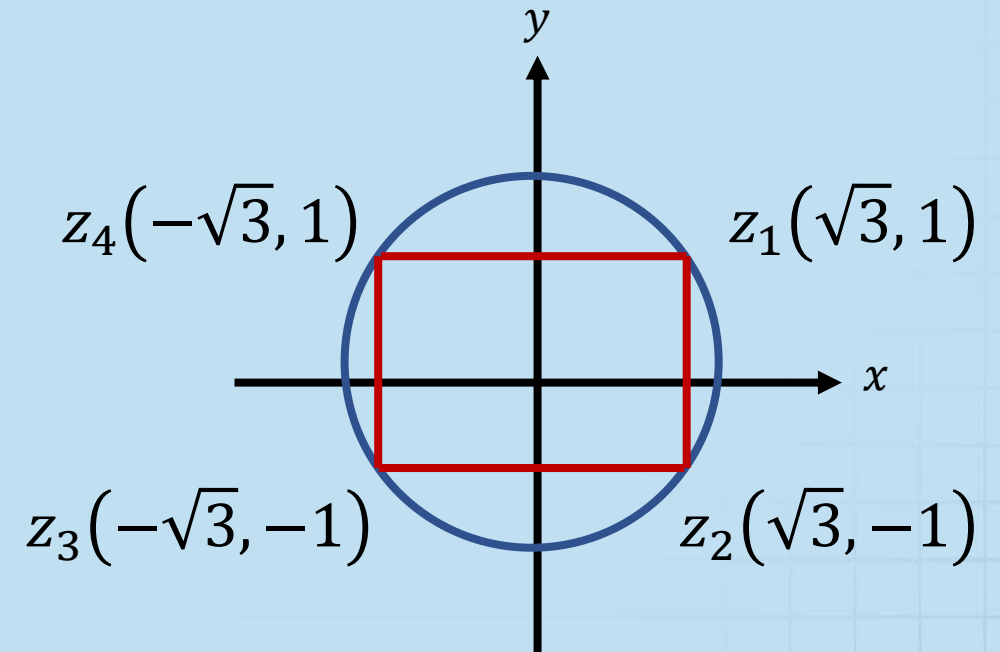
$$z_2 = 2 \operatorname{cis}(-30^\circ) = \sqrt{3} - i$$

ב. z_1 ו- z_2 ביחד עם שתי נקודות נוספות הם קודקודים של מלבן שחסום במעגל הנייל.
מצא את שתי הנקודות הנוספות.

פתרון

$$z_1 = \sqrt{3} + i \quad z_2 = \sqrt{3} - i$$

$$z_3 = -\sqrt{3} - i \quad z_4 = -\sqrt{3} + i$$



בהצלחה