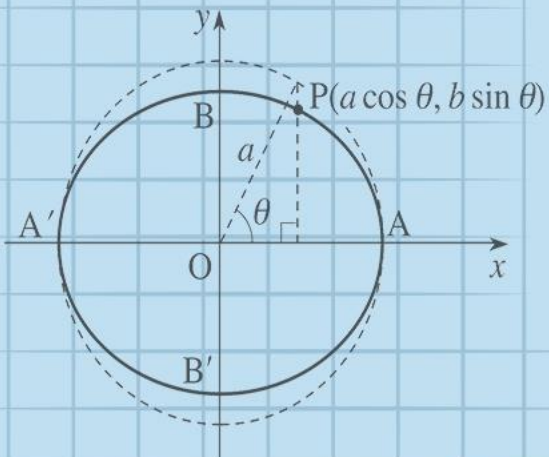


$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

הוכחות עם מספר צמוד - מספרים מרוכבים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582 , עמ' 24 , ת. 73

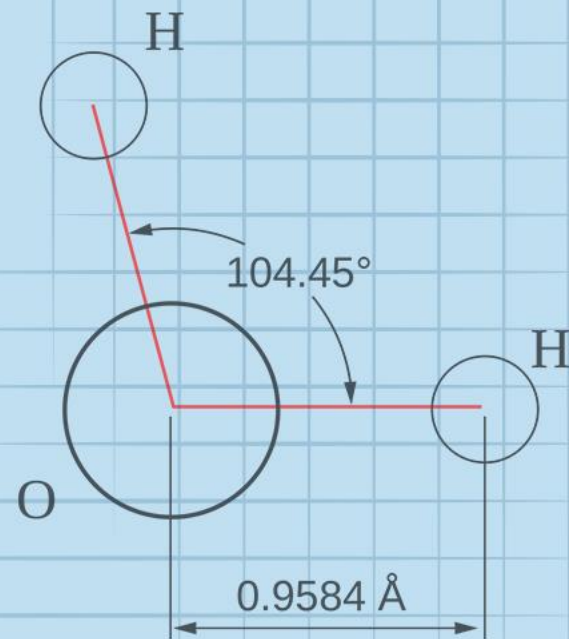
המצגת נערכה ע"י ליאורה יוספזון
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

z_1 ו- z_2 הם שני מספרים מרוכבים (לא ממשיים ולא מדומים). מצא אילו מהמספרים הבאים הם מדומים ואילו הם ממשיים:

$$(73) (z_1 - \bar{z}_1)(z_2 - \bar{z}_2)$$

- נבטא את z_1 ו- z_2 בהצגה אלגברית (או קרטזית)
 - נזכור שהסימון \bar{z} - מבטא את המספר המרוכב הצמוד למספר המרוכב z ,
- כלומר החלק המדומה והחלק הממשי בין z ל- \bar{z} שווים אך הסימן של החלק המדומה שונה

z_1 ו- z_2 הם שני מספרים מרוכבים (לא ממשיים ולא מדומים).
מצא אילו מהמספרים הבאים הם מדומים ואילו הם ממשיים:

$$(z_1 - \bar{z}_1)(z_2 - \bar{z}_2) \quad (73)$$

פתרון

נסמן:

$$z_1 = x + yi \Rightarrow \bar{z}_1 = x - yi$$

$$z_2 = a + bi \Rightarrow \bar{z}_2 = a - bi \quad x, y, a, b \text{ ממשיים}$$

$$(z_1 - \bar{z}_1) = x + yi - (x - yi) = x + yi - x + yi = 2yi$$

$$(z_2 - \bar{z}_2) = a + bi - (a - bi) = a + bi - a + bi = 2bi$$

z_1 ו- z_2 הם שני מספרים מרוכבים (לא ממשיים ולא מדומים).
מצא אילו מהמספרים הבאים הם מדומים ואילו הם ממשיים:

$$(z_1 - \bar{z}_1)(z_2 - \bar{z}_2) \quad (73)$$

פתרון

$$(z_1 - \bar{z}_1) = 2yi$$

$$(z_2 - \bar{z}_2) = 2bi$$

↓

$$(z_1 - \bar{z}_1)(z_2 - \bar{z}_2) = 2yi \cdot 2bi = 4ybi^2 = 4yb(-1) = -4yb$$

↓

ממשי

בהצלחה