

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

פתרון משוואות פשוטות עם מספרים מרוכבים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 14, דוגמה ג'

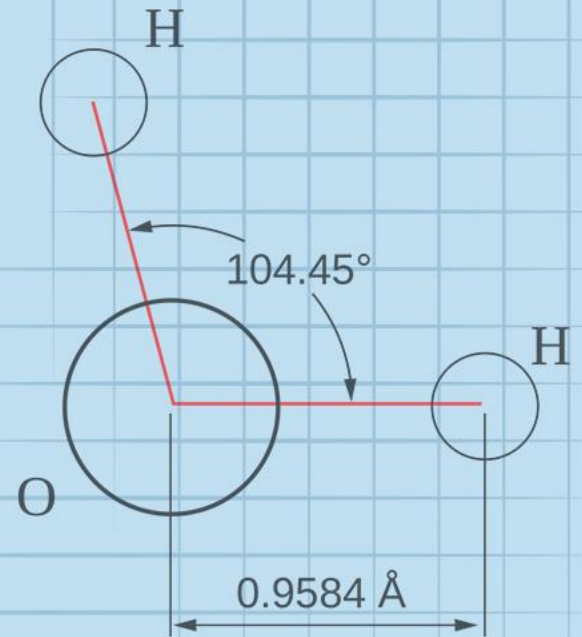
המצגת נערכה ע"י ליאורה יוספזון
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

פתרון משוואות פשוטות עם מספרים מרוכבים

בהסתמך על השוויון והפעולות שהגדרנו ניתן לפתור משוואות פשוטות כאשר המספר z רשום בצורה $z = x + iy$.

דוגמא ג':

מצא את המספרים הממשיים x ו- y שמקיימים את המשוואה: $(i - 1)(x + iy) = 6 + 2i$.

תרגיל לדוגמה

דוגמא ג':

מצא את המספרים הממשיים x ו- y שמקיימים את המשוואה: $(i-1)(x+iy) = 6+2i$.

נבצע כפל באגף שמאל ונקבל

$$(i-1)(x+iy) = ix + i^2y - x - iy$$

לפי ההגדרה:

$$i^2 = -1$$

$$= -x - y + i(x - y)$$

⇓

$$-x - y + i(x - y) = 6 + 2i$$

תרגיל לדוגמה

דוגמא ג':

מצא את המספרים הממשיים x ו- y שמקיימים את המשוואה: $(i-1)(x+iy) = 6+2i$.

$$-x - y + i(x - y) = 6 + 2i$$

אם שני מספרים מרוכבים שווים זה לזה אז החלקים הממשיים שלהם שווים זה לזה וגם החלקים המדומים שלהם שווים זה לזה.

ע"י השוואת החלקים הממשיים והמדומים נקבל מערכת של שתי משוואות:

$$1) -x - y = 6$$

$$2) x - y = 2$$

תרגיל לדוגמה

דוגמא ג':

מצא את המספרים הממשיים x ו- y שמקיימים את המשוואה: $(i-1)(x+iy) = 6+2i$.

$$1) -x - y = 6$$

$$2) x - y = 2$$

⇓

$$x = -2$$

$$y = -4$$

מערכת רגילה של שתי משוואות ממעלה ראשונה עם שני נעלמים x ו- y שהם מספרים ממשיים.

בהצלחה