

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

משוואות עם פרמטרים
ופתרון משוואות פרמטריות
ללא פירוק לגורמים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

481 - 581, עמ' 74, תרגיל 7

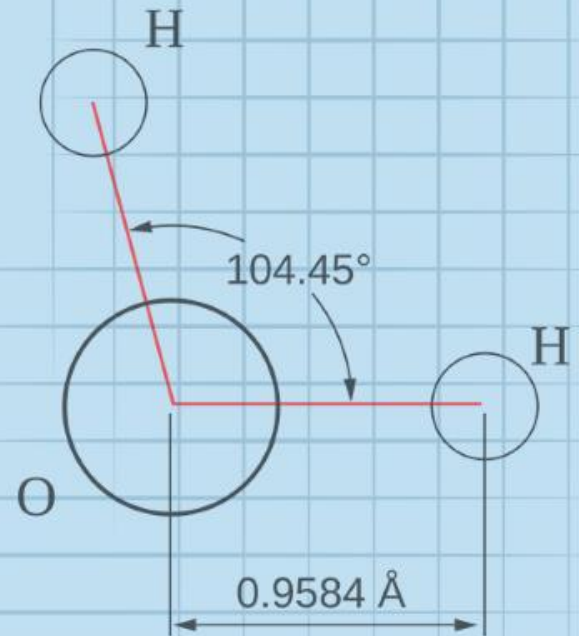
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

פתרון משוואות פרמטריות ללא פירוק לגורמים

פתור את המשוואות הבאות ומצא את x : (הנח שיש פתרון יחיד)

$$5a(x+1) = 3ax - 4 \quad (7)$$

$$5a(x+1) = 3ax - 4 \quad (7)$$

פתרון

$$5a(x + 1) = 3ax - 4$$

$$5ax + 5a = 3ax - 4 \quad / -3ax - 5a$$

$$2ax = -4 - 5a \quad / : 2a$$

כמו בפתרון משוואות עם מספרים נפתח סוגריים

כמו בפתרון משוואות עם מספרים נפתח סוגריים

נכנס איברים דומים ונרכז באגף אחד

את המשתנה x ובאגף השני את שאר הביטויים.

$$5a(x+1) = 3ax - 4 \quad (7)$$

פתרון

$$2ax = -4 - 5a \quad /: 2a$$

לפני שנמשיך נבחין בין שני מקרים המתייחסים למקדם של x שהוא $2a$

$$(1) \quad 2a \neq 0, \quad a \neq 0 \quad \text{ז"א} \quad \text{במקרה כזה נוכל לחלק את כל המשוואה ב-} 2a. \quad \text{נקבל} \quad x = \frac{-4 - 5a}{2a}$$

$$(2) \quad 2a = 0, \quad a = 0 \quad \text{ז"א} \quad \text{במקרה כזה לא נוכל לחלק את כל המשוואה ב-} 2a \quad \text{כי אין לחלק באפס}$$

אם נחזור למשוואה שקיבלנו אחרי שהוצאנו את x כגורם משותף ונציב $a = 0$ נקבל

$$2 \cdot 0x = -4 - 5 \cdot 0 \quad \text{כלומר} \quad 0 = -4 \quad \text{וזה לא ייתכן. לכן אם} \quad a = 0 \quad \text{אין למשוואה פתרון}$$

$$5a(x+1) = 3ax - 4 \quad (7)$$

פתרון

לסיכום:

אם $a \neq 0$ אז פתרון המשוואה הוא $x = \frac{-4-5a}{2a}$.

אם $a = 0$ אין פתרון למשוואה.

בהצלחה