

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

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

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



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



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

# תרגיל לדוגמה

סדרה חשבונית - האיבר הכללי

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482, עמ' 93-94, דוגמאות ה', ו'

המצגת נערכה ע"י עומרי נווה

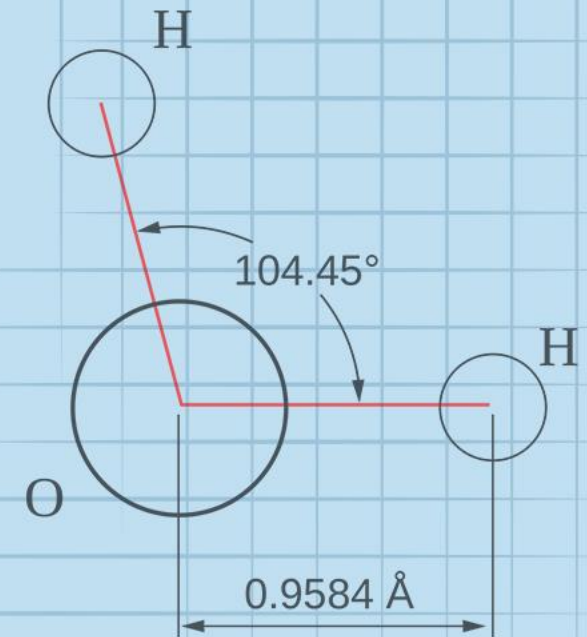
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# תרגיל לדוגמה

דוגמא ה' (תכונת הסדרה החשבונית):

מצא לאילו ערכי  $x$  מהווה הסדרה  $x^2, 3x, 5$  סדרה חשבונית.

פתרון:

אם נניח שהפרש הסדרה הוא  $d$  אז עפ"י ההגדרה של סדרה חשבונית צריך להתקיים

$$3x - x^2 = d \quad \text{וגם} \quad 5 - 3x = d \quad \text{מכאן נקבל} \quad 3x - x^2 = 5 - 3x$$

המשוואה הריבועית המתקבלת היא  $x^2 - 6x + 5 = 0$  והפתרונות שלה הם  $x = 1$  או  $x = 5$ .

הסדרות המתקבלות (על ידי הצבה במקום  $x$ ) הן:  $1, 3, 5$  או  $5, 15, 25$  ז"א

$$d = 2 \quad \text{או} \quad d = -10$$

הערה: עפ"י תכונת הסדרה החשבונית (ראה הערה ב' בעמ' 91) ניתן היה לרשום

$$2 \cdot 3x = x^2 + 5$$

# תרגיל לדוגמה

דוגמא ו' (בעיה מחיי יום יום):

מכונית עברה בכל שעה 5 ק"מ יותר מאשר בשעה שקדמה לה. בשעה הראשונה עברה מרחק הקטן פי 2 מהמרחק שעברה בשעה העשירית. מצא איזה מרחק עברה המכונית בשעה העשירית.

פתרון:

המרחקים שעברה המכונית בכל שעה מהווים סדרה חשבונית שהפרשה 5.

המרחק שעברה בשעה הראשונה הוא  $a_1$ , המרחק שעברה בשעה העשירית הוא  $a_{10}$

ומספר השעות הוא מספר האיברים, כלומר  $n = 10$ .

עפ"י הנתון מתקיים  $a_{10} = 2a_1$ , מכאן  $a_1 + 9 \cdot 5 = 2a_1$  ולכן  $a_1 = 45$ .

ל- $a_{10}$  נקבל:  $a_{10} = 45 + 9 \cdot 5 = 90$ . כלומר, המכונית עברה בשעה העשירית 90 ק"מ.

# בהצלחה