

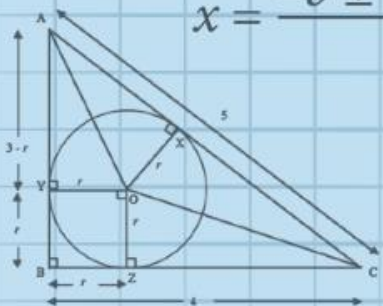
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל - סדרה הנדסית - האיבר הכללי מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581 , עמ' 127 , ת. 44

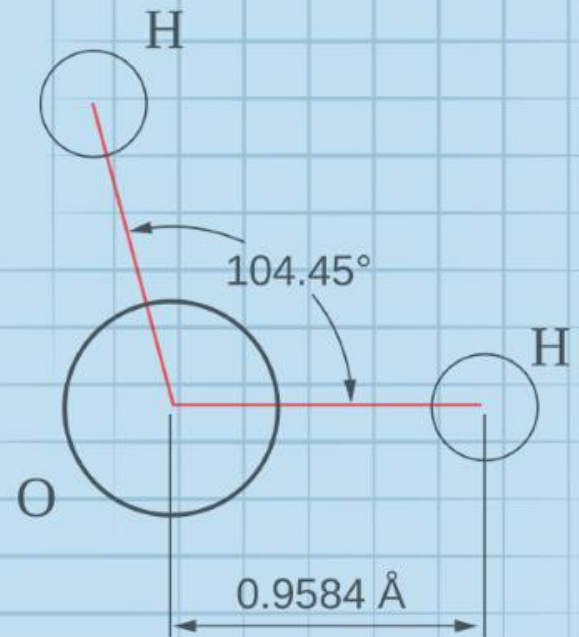
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(44) נתונה סדרה הנדסית $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ שהמנה שלה q .

בוניס מהסדרה הנ"ל סדרה באופן הבא:

$$b_1 = a_1 + a_2, \quad b_2 = a_2 + a_3, \quad b_3 = a_3 + a_4, \quad \dots, \quad b_n = a_n + a_{n+1}$$

א. הבע באמצעות a_1, q ו- n את b_n .

ב. הוכח שהסדרה b_n היא סדרה הנדסית והבע באמצעות q את המנה שלה.

ג. נתון: $a_4 = 32, b_4 = 48$. מצא את a_1 ואת b_1 .

א. הבע באמצעות a_1 , q ו- n את b_n .

ב. הוכח שהסדרה b_n היא סדרה הנדסית והבע באמצעות q את המנה שלה.

פתרון

$$b_n = a_n + a_{n+1} \quad \text{א.}$$

$$b_n = a_1 \cdot q^{n-1} + a_1 \cdot q^n = a_1 \cdot q^{n-1} \cdot (1 + q)$$

$$b_n = a_1 \cdot q^{n-1} \cdot (1 + q) \quad \text{ב.}$$

$$\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_1 \cdot q^n (1 + q)}{a_1 \cdot q^{n-1} \cdot (1 + q)} = q^1 = q$$

ג. נתון: $a_4 = 32$, $b_4 = 48$. מצא את a_1 ואת b_1 .

פתרון

$$b_4 = a_4 + a_5 = 48$$

$$a_4 = a_1 \cdot q^3 = 32 \quad \text{ג. נתון כי:}$$

$$a_1 \cdot q^3 + a_1 \cdot q^4 = 48$$

$$32 + a_1 \cdot q^4 = 48$$

$$\begin{cases} a_1 \cdot q^4 = 16 \\ a_1 \cdot q^3 = 32 \end{cases}$$

$$q = \frac{1}{2}$$

$$a_1 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 32$$

$$a_1 = 256$$

ג. נתון: $a_4 = 32$, $b_4 = 48$. מצא את a_1 ואת b_1 .

פתרון

$$b_1 = a_1 + a_2 = 256 + 128 = 384$$

בהצלחה