

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

סדרות כלליות - תרגילים
נוספים עם כלל הנסיגה

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482, עמ' 189, ת. 28

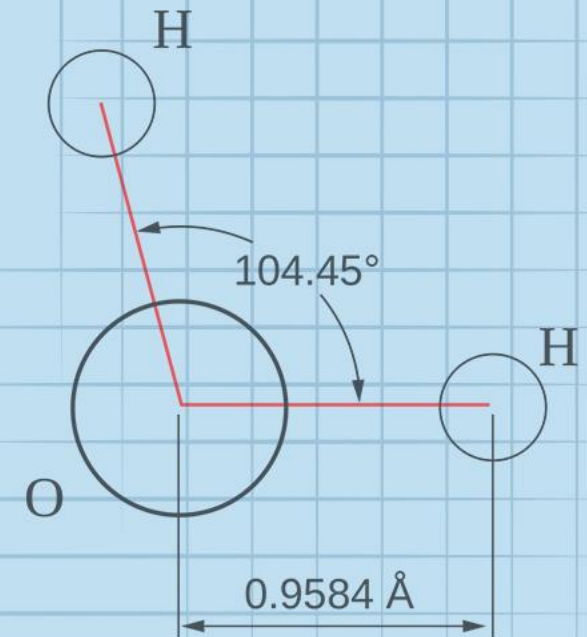
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(28) סדרה מקיימת את כלל הנסיגה $a_{n+1} = (a_n + 1)(n + 1)$.

א. הוכח שהסדרה שמקיימת את הכלל $b_n = \frac{a_{n+1}}{a_n + 1}$ היא סדרה חשבונית שההפרש שלה הוא 1.

ב. מצא את b_1 .

ג. נתון שסכום 11 האיברים הראשונים של סדרת ה- b_n גדול ב-66 מהסכום $a_1 + a_2$. מצא את a_1 .

א. הוכח שהסדרה שמקיימת את הכלל $b_n = \frac{a_{n+1}}{a_n+1}$ היא סדרה חשבונית שהפרש שלה הוא 1.

פתרון

סדרה מקיימת את כלל הנסיגה $a_{n+1} = (a_n+1)(n+1)$.

נראה ש b_n חשבונית:

$$\begin{aligned} b_{n+1} - b_n &= \frac{a_{n+2}}{a_{n+1} + 1} - \frac{a_{n+1}}{a_n + 1} = \\ &= \frac{(a_{n+1} + 1)(n + 1 + 1)}{a_{n+1} + 1} - \frac{(a_n + 1)(n + 1)}{a_n + 1} \end{aligned}$$

א. הוכח שהסדרה שמקיימת את הכלל $b_n = \frac{a_{n+1}}{a_n+1}$ היא סדרה חשבונית שהפרש שלה הוא 1.

פתרון

סדרה מקיימת את כלל הנסיגה $a_{n+1} = (a_n+1)(n+1)$.

נראה ש b_n חשבונית:

$$b_{n+1} - b_n = n + 2 - n - 1 = 1$$

כלומר, הסדרה b_n היא סדרה חשבונית והפרשה הוא 1.

ב. מצא את b_1 .

פתרון

$$\text{לפי הנתון: } b_n = \frac{a_{n+1}}{a_n+1} \rightarrow a_{n+1} = (a_n+1)(n+1)$$

$$b_1 = \frac{a_2}{a_1+1} = \frac{(a_1+1)(1+1)}{a_1+1} = 2$$

ולכן:

$$b_1 = 2 \text{ : כלומר}$$

ג. נתון שסכום 11 האיברים הראשונים של סדרת ה- b_n גדול ב-66 מהסכום $a_1 + a_2$. מצא את a_1 .

פתרון

$$a_{n+1} = (a_n + 1)(n + 1)$$

$$b_1 = 2$$

$$d = 1$$

$$S_{11} = 66 + a_1 + a_2$$

לפי הנתון:

$$\frac{11}{2} [2 \cdot 2 + (11 - 1) \cdot 1] = 66 + a_1 + (a_1 + 1)(1 + 1)$$

$$77 = 66 + a_1 + 2a_1 + 2$$

$$3a_1 = 9 \longrightarrow a_1 = 3$$

בהצלחה