

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

הסכום של סדרה חשבונית

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482, עמ' 119, ת. 121

המצגת נערכה ע"י עומרי נווה

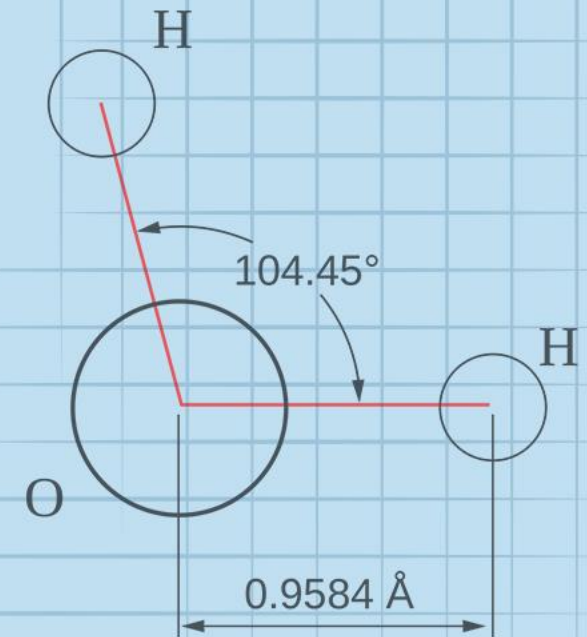
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(121) בסדרה החשבונית $7, 11, 15, \dots$ יש 50 איברים. מחקו בסדרה את כל האיברים

שמספר המקום שלהם מתחלק ב-3 ללא שארית, כלומר מחקו את האיברים

$$a_3, a_6, a_9, \dots$$

א. חשב כמה איברים נמחקו.

ב. חשב את סכום האיברים שנמחקו.

ג. חשב את סכום האיברים שנותרו.

א. חשב כמה איברים נמחקו.

פתרון

בסדרה החשבונית $7, 11, 15, \dots$ יש 50 איברים. מחקו בסדרה את כל האיברים שמספר המקום שלהם מתחלק ב-3 ללא שארית, כלומר מחקו את האיברים a_3, a_6, a_9, \dots

מקומות הסדרה של המספרים שנמחקו מהווים סדרה חשבונית: $3, 6, 9, \dots$

נגדיר סדרה זאת בתור b_n ונמצא את מספר האיברים בסדרה.

$$b_1 = 3$$

$$d = 3$$

$$b_n = 48 \text{ המספר הגדול ביותר שקטן מ-50 ומתחלק ב-3}$$

א. חשב כמה איברים נמחקו.

פתרון

בסדרה החשבונית $7, 11, 15, \dots$ יש 50 איברים. מחקו בסדרה את כל האיברים שמספר המקום שלהם מתחלק ב-3 ללא שארית, כלומר מחקו את האיברים

ניעזר בנוסחה: $a_n = a_1 + (n - 1)d$

a_3, a_6, a_9, \dots

$$b_1 = 3$$

$$d = 3$$

$$b_n = 48$$

$$48 = 3 + (n - 1) \cdot 3$$

$$48 = 3 + 3n - 3$$

$$48 = 3n$$

$$n = 16$$

מספר האיברים שנמחקו הוא 16

ב. חשב את סכום האיברים שנמחקו.

פתרון

בסדרה החשבונית $7, 11, 15, \dots$ יש 50 איברים. מחקו בסדרה את כל האיברים שמספר המקום שלהם מתחלק ב-3 ללא שארית, כלומר מחקו את האיברים a_3, a_6, a_9, \dots

נמצא את סכום הסדרה c_n : ניעזר בנוסחה : $S_n = [2a_1 + (n - 1)d] \frac{n}{2}$

$$c_1 = 15$$

$$12 = 3d = \text{ההפרש}$$

$$n = 16$$

$$S_n = [2 \cdot 15 + (16 - 1) \cdot 12] \frac{16}{2}$$

$$S_n = 1,680$$

ג. חשב את סכום האיברים שנתרו.

פתרון

בסדרה החשבונית $7, 11, 15, \dots$ יש 50 איברים. מחקו בסדרה את כל האיברים שמספר המקום שלהם מתחלק ב-3 ללא שארית, כלומר מחקו את האיברים a_3, a_6, a_9, \dots

נמצא את סכום הסדרה a_n ניעזר בנוסחה: $S_n = [2a_1 + (n - 1)d] \frac{n}{2}$ ואז נמצא את הפרש הסכומים

$$a_1 = 7$$

$$d = 4$$

$$n = 50$$

$$S_n = 5,250 \rightarrow S_{a_n} - S_{c_n} = 5,250 - 1,680 = 3,570$$

בהצלחה