

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

הסכום של סדרה כללית

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 191, ת. 22

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(22) הסכומים החלקיים של סדרה שהאיבר הכללי שלה הוא a_n

מקיימים את כלל הנסיגה:

$$S_1 = c, S_{n+1} = S_n + b \cdot 7^n \quad \text{נתון: } S_2 = 16, a_2 = 4b + 3c$$

א. מצא את b ואת c .

ב. מצא כלל נסיגה לסדרת ה- a_n ע"י שתחשב את ההפרש $a_{n+1} - a_n$.

ג. מצא את הנוסחה ל- S_n .

$a_2 = 4b + 3c$, $S_2 = 16$ נתון : $S_{n+1} = S_n + b \cdot 7^n$, $S_1 = c$
א. מצא את b ואת c .

פתרון

עפ"י נוסחת הסכומים החלקיים :

$$s_2 = S_1 + b \cdot 7^1 = c + 7b$$

$$c + 7b = 16$$

$a_2 = 4b + 3c$, $S_2 = 16$ נתון : $S_{n+1} = S_n + b \cdot 7^n$, $S_1 = c$
א. מצא את b ואת c .

פתרון

עפ"י נוסחת הסכומים החלקיים :

$$a_{n+1} = S_{n+1} - S_n = b \cdot 7^n$$

$$a_2 = b \cdot 7^1$$

$$7b = 4b + 3c$$

$a_2 = 4b + 3c$, $S_2 = 16$ נתון : $S_{n+1} = S_n + b \cdot 7^n$, $S_1 = c$
א. מצא את b ואת c .

פתרון

$$7b = 4b + 3c$$

$$c + 7b = 16$$

$$b = c$$

\Rightarrow

$$8b = 16$$

$$b = c = 2$$

ב. מצא כלל נסיגה לסדרת ה- a_n ע"י שתחשב את ההפרש $a_{n+1} - a_n$.

פתרון

$$a_{n+1} = S_{n+1} - S_n = 2 \cdot 7^n$$



$$a_n = 2 \cdot 7^{n-1}$$

ב. מצא כלל נסיגה לסדרת ה- a_n ע"י שתחשב את ההפרש $a_{n+1} - a_n$.

פתרון



$$a_{n+1} - a_n = 2 \cdot 7^n - 2 \cdot 7^{n-1} = 2 \cdot 7^{n-1}(7 - 1) = 12 \cdot 7^{n-1}$$

$$\begin{cases} a_{n+1} = a_n + 12 \cdot 7^{n-1} \\ a_1 = S_1 = 2 \end{cases}$$

פתרון

$$a_n = 2 \cdot 7^{n-1}$$

נוכיח שהסדרה הנדסית:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{2 \cdot 7^n}{2 \cdot 7^{n-1}} = 7$$

$$a_1 = 2 \cdot 7^{1-1} = 2$$

ג. מצא את הנוסחה ל- S_n .

פתרון

$$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$$

סכום סדרה הנדסית:



$$S_n = \frac{2(7^n - 1)}{7 - 1} = \frac{1}{3}(7^n - 1)$$

בהצלחה