

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

סדרה חשבונית - האיבר הכללי

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 101, ת. 62

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

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

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

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

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



השאלה

62) לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$

יש 41 איברים משותפים.

א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

ב. האם ניתן למצוא כמה איברים לכל היותר יש בכל סדרה? נמק.

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

נסמן את הסדרה הראשונה a_n :

$$2, \quad 10, \quad 18, \quad \dots \quad a_n \quad d_a = 10 - 2 = 8$$

איבר כללי בסדרה:

$$a_n = a_1 + (n - 1)d_a = 2 + (n - 1)8 = 8n - 6$$

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

נסמן את הסדרה השנייה b_k :

$$5, \quad 8, \quad 11, \quad \dots \quad b_k \quad d_b = 8 - 5 = 3$$

איבר כללי בסדרה:

$$b_k = b_1 + (k - 1)d_b = 5 + (k - 1)3 = 3k + 2$$

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

לשתי הסדרות קיימים 41 איברים משותפים (זהים),

משמע למשוואה יהיו 41 פתרונות:

$$8n - 6 = 3k + 2$$

$$n = \frac{3}{8}k + 1$$

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

n ו- k חייבים להיות מספרים טבעיים. כלומר, k חייב להתחלק ב-8.

נסמן: $k = 8r$ כך ש- r טבעי:

$$n = \frac{3}{8} \cdot 8r + 1 = 3r + 1$$

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

$$n = 3r + 1$$

$$k = 8r$$

r מספר טבעי וידוע שיש 41 פתרונות.

$$\text{לכן } r = 1, 2, 3, \dots, 41$$

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

כמות איברים מינימלית שתקבל עבור $r = 41$

$$n = 3r + 1 = 124$$

בסדרה הראשונה לפחות 124 איברים

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
א. מצא כמה איברים לפחות יש בכל סדרה.

פתרון

כמות איברים מינימלית שתקבל עבור $r = 41$

$$k = 8r = 328$$

בסדרה השנייה לפחות 328 איברים

לסדרות החשבוניות $2, 10, 18, \dots$ ו- $5, 8, 11, \dots$ יש 41 איברים משותפים.
ב. האם ניתן למצוא כמה איברים לכל היותר יש בכל סדרה? נמק.

פתרון

ידועה כמות האיברים המשותפים המינימלית, לא המקסימלית.

לא ניתן לקבוע את כמות האיברים המקסימלית בכל סדרה.

בהצלחה