

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

סדרה עם סימנים מתחלפים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 198, ת. 10

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

**10** נתונה הסדרה  $1, 2, -4, 5, -5, \dots$ . אם בסדרה זו הופכים את הסימנים של האיברים שבמקומות האי זוגיים אז מתקבלת סדרה שסדרת ההפרשים שלה היא סדרה חשבונית. מצא את הנוסחה לאיבר הכללי.

נתונה הסדרה  $1, 2, -4, 5, -5, \dots$ . אם בסדרה זו הופכים את הסימנים של האיברים שבמקומות האי זוגיים אז מתקבלת סדרה שסדרת ההפרשים שלה היא סדרה חשבונית.

---

## פתרון

הסדרה המקורית, כאשר סימני האיברים במקומות האי-זוגיים הפוכים:

5, 5, 4, 2, -1, ...

איבר כללי בסדרת הסימנים ההפוכים:

$$a_n = a_1 + S_{n-1}^*$$

נתונה הסדרה  $... 1, 2, -4, 5, -5$ . אם בסדרה זו הופכים את הסימנים של האיברים שבמקומות האי זוגיים אז מתקבלת סדרה שסדרת ההפרשים שלה היא סדרה חשבונית.

## פתרון

סדרת ההפרשים:  $0, -1, -2, -3, \dots$

$$S_{n-1}^* = \frac{(n-1)}{2} [2a_1^* + (n-2)d^*]$$

$$= \frac{(n-1)}{2} [2 \cdot 0 + (n-2)(-1)] = \frac{-(n^2 - 3n + 2)}{2}$$

נתונה הסדרה  $1, 2, -4, 5, -5, \dots$ . אם בסדרה זו הופכים את הסימנים של האיברים שבמקומות האי זוגיים אז מתקבלת סדרה שסדרת ההפרשים שלה היא סדרה חשבונית.

---

## פתרון



$$a_n = 5 - \frac{(n^2 - 3n + 2)}{2} = \frac{10 - n^2 + 3n - 2}{2} = \frac{-n^2 + 3n + 8}{2}$$

נתונה הסדרה  $1, 2, -4, 5, -5, \dots$ . אם בסדרה זו הופכים את הסימנים של האיברים שבמקומות האי זוגיים אז מתקבלת סדרה שסדרת ההפרשים שלה היא סדרה חשבונית.

---

## פתרון

על מנת שהאיברים במקומות האי-זוגיים יהיו שליליים, איבר כללי בסדרה המקורית:

$$a_n = (-1)^n \left[ \frac{-n^2 + 3n + 8}{2} \right]$$

# בהצלחה