

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

סדרות

3 יח"ל

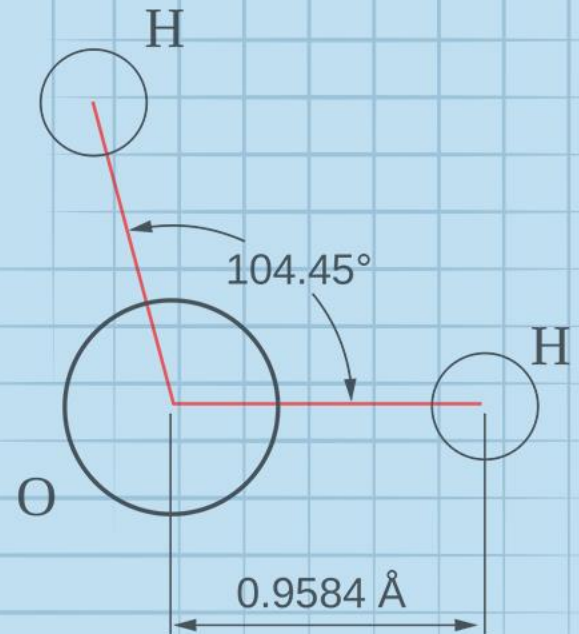
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

17. ההיקפים של משולשים שווי-צלעות מהווים סדרה הנדסית עולה.

בסדרה ישנם 8 משולשים.

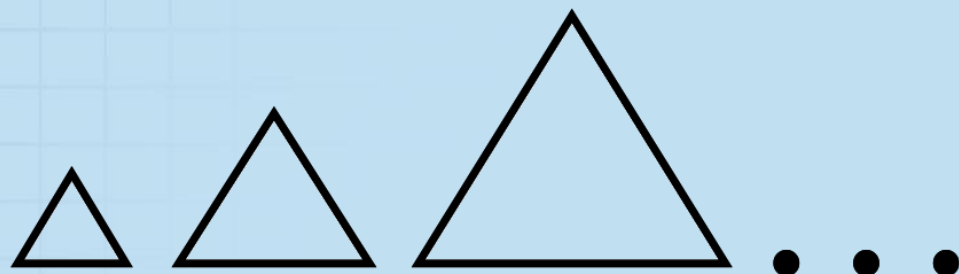
אורך הצלע של המשולש הראשון הוא 2 ס"מ,

ואורך הצלע של המשולש השני הוא 6 ס"מ.

א. מהו ההיקף של המשולש השלישי בסדרה?

ב. מהי הצלע של המשולש האחרון בסדרה?

ג. מהו סכום ההיקפים של שמונת המשולשים?

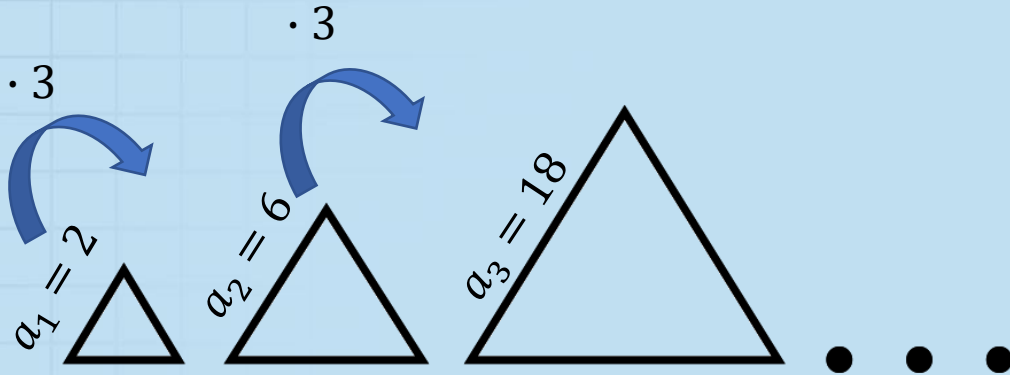


$$a_1 = 2$$

$$a_2 = 6$$

א. מהו ההיקף של המשולש השלישי בסדרה?

פתרון



$$q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{6}{2} = 3$$

$$a_1 = 2$$

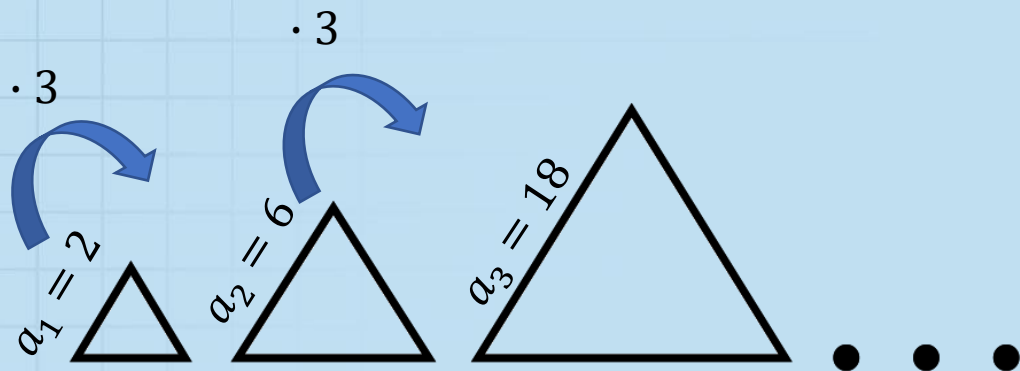
$$a_2 = 6$$

$$a_3 = a_2 \cdot q = 6 \cdot 3 = 18$$

היקף המשולש הוא סכום שלושת צלעותיו: $18 + 18 + 18 = 54$

היקף המשולש השלישי בסדרה הוא 54 ס"מ.

ב. מהי הצלע של המשולש האחרון בסדרה?



פתרון

בסדרה ישנם 8 משולשים

$$a_1 = 2$$

$$q = 3$$

$$n = 8$$

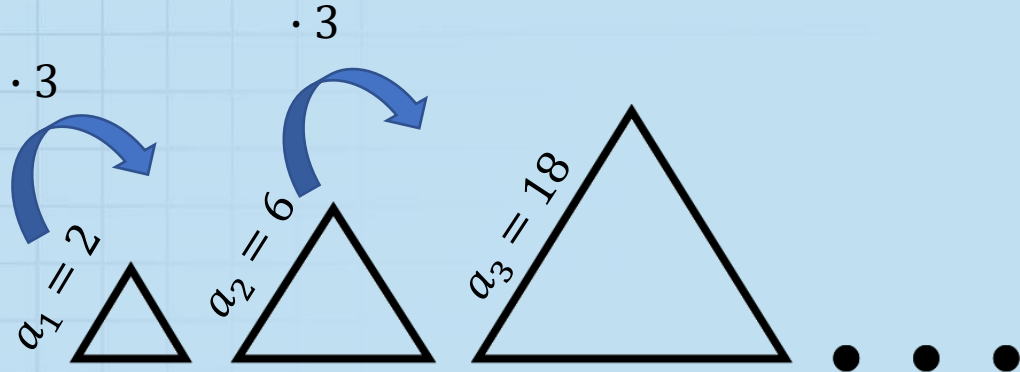
$$a_8 = ?$$

סדרה הנדסית	סדרה חשבונית	
$\begin{cases} a_1 = a \\ a_{n+1} = a_n \cdot q \end{cases}$	$\begin{cases} a_1 = a \\ a_{n+1} = a_n + d \end{cases}$	כלל נסיגה:
$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$	$a_n = a_1 + (n-1)d$	איבר n-י:
$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$	$S_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2}$ $S_n = \frac{n \cdot [2a_1 + d \cdot (n-1)]}{2}$	סכום:

$$a_8 = 2 \cdot 3^{8-1} = 2 \cdot 2187 = 4374$$

הצלע של המשולש האחרון בסדרה היא 4,374 ס"מ.

ג. מהו סכום ההיקפים של שמונת המשולשים?



פתרון

$$a_1 = 2$$

$$q = 3$$

$$n = 8$$

$$a_8 = 4374$$

$$S_8 = ?$$

סדרה הנדסית	סדרה חשבונית	
$\begin{cases} a_1 = a \\ a_{n+1} = a_n \cdot q \end{cases}$	$\begin{cases} a_1 = a \\ a_{n+1} = a_n + d \end{cases}$	כלל נסיגה:
$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$	$a_n = a_1 + (n-1)d$	איבר n-י:
$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$	$S_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2}$ $S_n = \frac{n \cdot [2a_1 + d \cdot (n-1)]}{2}$	סכום:

$$S_8 = \frac{2 \cdot (3^8 - 1)}{3 - 1} = \frac{2 \cdot 6560}{2} = 6560$$

היקף המשולש הוא סכום שלושת צלעותיו

לכן סכום ההיקפים הוא סכום שלושת סכומי הצלעות:

$$6560 + 6560 + 6560 = 19680$$

סכום ההיקפים של שמונת המשולשים

הוא 19,680 ס"מ.

השאלה

מתמטיקה, קיץ תשע"ה, מועד ב, מס' 312,035802

ההיקפים של משולשים שווי-צלעות

מהווים סדרה הנדסית עולה

(ראה ציור).

בסדרה 8 משולשים.

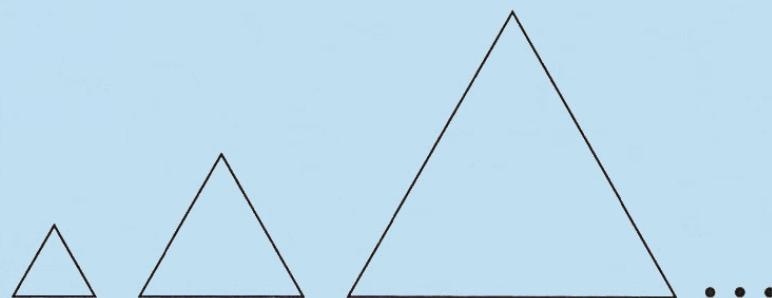
אורך הצלע של המשולש הראשון הוא 3 ס"מ,

ואורך הצלע של המשולש השני הוא 6 ס"מ.

א. מהו ההיקף של המשולש השלישי בסדרה?

ב. מהו ההיקף של המשולש האחרון בסדרה?

ג. מהו סכום ההיקפים של שמונת המשולשים?



בהצלחה