

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

סכום סדרה חשבונית

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 112, ת. 56, 59

המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

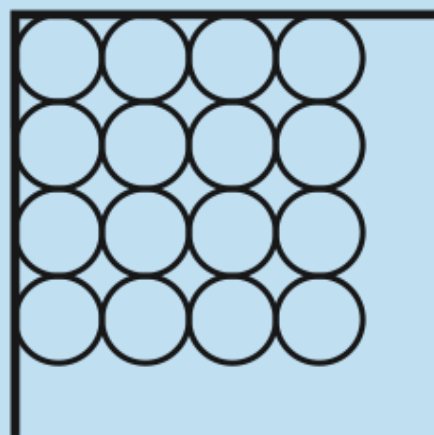
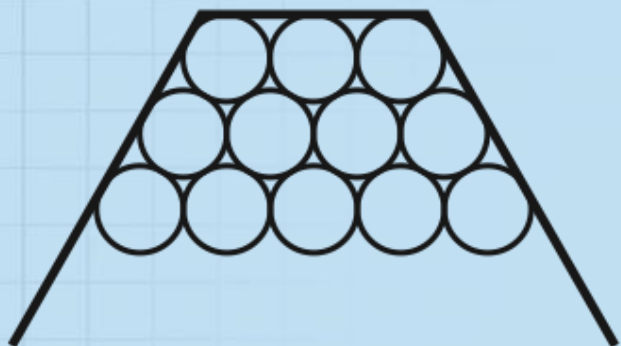
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



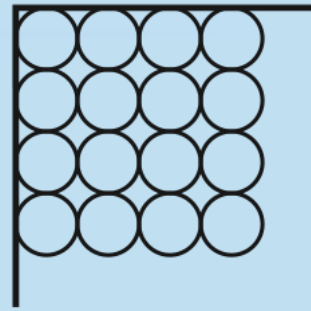
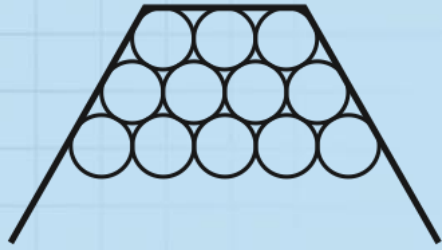
השאלה



(56) בתוך ריבוע וטרפז שווה שוקיים חסום אותו מספר של מעגלים זהים. בשורה הראשונה של הטרפז 3 מעגלים ובכל שורה אחרת מעגל אחד יותר מאשר בשורה הקודמת לה.

מצא כמה מעגלים חסומים בריבוע (או בטרפז) אם מספר המעגלים לאורך צלע הריבוע קטן ב-10 ממספר השורות שבטרפז.

מצא כמה מעגלים חסומים בריבוע (או בטרפז) אם מספר המעגלים לאורך צלע הריבוע קטן ב-10 ממספר השורות שבטרפז.



פתרון

טרפז	ריבוע	
3	$n - 10$	a_1
1	0	d
n	$n - 10$	n
$\frac{[2 \cdot 3 + (n - 1) \cdot 1]n}{2}$	$(n - 10)^2$	S_n

מצא כמה מעגלים חסומים בריבוע (או בטרפז) אם מספר המעגלים לאורך צלע הריבוע קטן ב-10 ממספר השורות שבטרפז.

פתרון

$$\frac{[6 + n - 1] \cdot n}{2} = n^2 - 20n + 100$$

$$n^2 + 5n = 2n^2 - 40n + 200$$

$$n^2 - 45n + 200 = 0$$

$$n = 40$$

$$~~n = 5~~$$

$$900 \text{ מעגלים} = (40 - 10)^2$$

השאלה

(59) ילד טיפס על סולם באופן הבא: תחילה הוא עלה שלב אחד ואחר כך ירד לתחתית הסולם, לאחר מכן הוא עלה שני שלבים ושוב ירד לתחתית הסולם וכך הוא המשיך – כל פעם הוא עלה שלב אחד יותר מאשר בפעם הקודמת וירד לתחתית הסולם. לאחר שהוא הגיע לשלב העליון של הסולם הוא לא ירד יותר.

מצא את גובה הסולם אם נתון שהמרחק בין כל שני שלבים סמוכים הוא 25 ס"מ וידוע שהילד עבר בסה"כ בעלייתו וירידתו 36 מ'.

מצא את גובה הסולם אם נתון שהמרחק בין כל שני שלבים סמוכים הוא 25 ס"מ
וידוע שהילד עבר בסה"כ בעלייתו וירידתו 36 מ'.

פתרון

נגדיר כל איבר כעלייה וירידה, גם יחד, למעט העלייה האחרונה, שם לא ירד יותר.
לכן הסדרה שתתקבל היא: (ונדבר במטרים)

$$\frac{1}{2}, 1, 1.5, \dots, \frac{1}{2} \cdot (n - 1).$$

$$\frac{1}{4}n$$



העלייה האחרונה

מצא את גובה הסולם אם נתון שהמרחק בין כל שני שלבים סמוכים הוא 25 ס"מ
וידוע שהילד עבר בסה"כ בעלייתו וירידתו 36 מ'.

פתרון

$$\frac{\left[2 \cdot \frac{1}{2} + (n - 2) \cdot \frac{1}{2}\right] \cdot (n - 1)}{2} + \frac{1}{4}n = 36$$

$$\frac{\left[1 + \frac{1}{2}n - 1\right] \cdot (n - 1)}{2} + \frac{n}{4} = 36$$

$$\frac{1}{4}n(n - 1) + \frac{n}{4} = 36$$

מצא את גובה הסולם אם נתון שהמרחק בין כל שני שלבים סמוכים הוא 25 ס"מ
וידוע שהילד עבר בסה"כ בעלייתו וירידתו 36 מ'.

פתרון

$$n^2 - n + n = 144$$

$$n = 12$$

$$12 \cdot n \frac{1}{4} = n 3$$

גובה הסולם הוא :

בהצלחה