

1. בסדרה חשבונית $1 - 4n$ איברים. האיבר הראשון הוא 1. סכום $2n$ האיברים הראשונים בסדרה שווה ל-590, ואילו סכום $2n$ האיברים האחרונים בסדרה הוא 1730.

א. מצא את מספר איברי הסדרה.

ב. מצא את סכום האיברים הנמצאים במקומות האי-זוגיים.

(א. 39 ב. 1160)

2. נתונה סדרה חשבונית שסכומה 860. בסדרה זו, חיברו כל שלושה איברים עוקבים, והתקבלה סידרה חדשה שסכומה 2322.

א. הוכח כי הסדרה החדשה היא סדרה חשבונית.

ב. מצא את מספר האיברים הסדרה המקורית.

תשובה: 20

3. נתונה הסדרה החשבונית: $215, \dots, -185, -193, -201, \dots$

א. מהו סכום האיברים הנמצאים במקומות האי-זוגיים בסדרה הנ"ל

ב. מהו סכום האיברים החיוביים בסדרה הנ"ל המתחלקים ב-3?

(א. 189 ב. 999)

4. בסדרה חשבונית שבה מספר זוגי של איברים שווה האיבר האחרון לסכום שני האיברים האמצעיים.

א. מצא את האיבר הראשון.

ב. מצא את מספר איברי הסדרה אם סכומה גדול פי 7 מהאיבר האחרון.

תשובה: א. 0 ב. 14.

5. בסדרה חשבונית שבה מספר זוגי של איברים נתון שסכום הסדרה גדול פי 3 מסכום מחצית האיברים הראשונים וגדול פי 2.1 מסכום האיברים שבמקומות האי זוגיים. מצא את מספר האיברים בסדרה.

תשובה: 14.

6. יניב יוצא מביתו בשעה 9:00 והולך על כביש ישר במהירות קבועה של 112.5 מטר לדקה. בשעה 9:15 יוצא בעקבותיו אחיו גיא, בריצה, במטרה להשיגו ולמסור לו הודעה חשובה. גיא רץ בדקה הראשונה 300 מטר ובכל דקה שאחריה ב-10 מטר פחות מאשר בדקה שקדמה לה. כעבור כמה דקות מרגע צאתו יצליח גיא להשיג את יניב, אם ידוע שהמרחק שעברו גדול מ-4 ק"מ?

(25 דקות)