

סכום סדרה חשבונית – תרגול

נוסחאות לחישוב סכום סדרה חשבונית בהן נשתמש:

$$S_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2}$$

$$S_n = \frac{n \cdot [2a_1 + d \cdot (n - 1)]}{2}$$

1. יש להביע באמצעות a_1 ו- d את הסכומים המבוקשים בסדרה חשבונית.

יש להתאים כל ביטוי לסכום הנכון. ולהשלים ביטויים לסכום שלא נמצאה לו התאמה.

S_{17}	
S_{34}	
S_8	
S_{12}	
S_{56}	
S_{47}	
S_6	
S_{21}	

$$28 \cdot (2a_1 + 55d)$$

$$6 \cdot (2a_1 + 11d)$$

$$17 \cdot (2a_1 + 33d)$$

$$4 \cdot (2a_1 + 7d)$$

$$10.5 \cdot (2a_1 + 20d)$$

$$23.5 \cdot (2a_1 + 46d)$$

2. נתונה הסדרה $1, 4, 7, \dots$

מצאו את סכום 19 האיברים הראשונים.

הנחיה לפתרון:

נכתוב את נתוני השאלה במושגים של סדרה חשבונית:

$a_1 =$	
$d =$	
$n =$	
פתרון:	
$S_{19} =$	

3. נתונה הסדרה $3, -2, -7, \dots$

מצאו את S_{23} .

הנחיה לפתרון:

נכתוב את נתוני השאלה במושגים של סדרה חשבונית:

$a_1 =$	
$d =$	
$n =$	
פתרון:	
$S_{23} =$	

4. נתונה הסדרה $4, 5.5, 7, \dots$

מצאו את S_{20} .

הנחיה לפתרון:

נכתוב את נתוני השאלה במושגים של סדרה חשבונית:

$a_1 =$	
$d =$	
$n =$	
פתרון:	
$S_{20} =$	

5. לפניכם 4 נתונים על סדרות חשבוניות וסכומים שיש לחשב. עליכם לחשב את הסכומים של כל אחת מהסדרות ולסדרן מן הסכום **הגדול** (למקם הכי למעלה) לסכום **הקטן** (למקם הכי למטה).

הסכום הכי גדול:	
הסכום הכי קטן:	

א) בסדרה חשבונית נתון: $a_1 = 8, d = 4$. מצאו את S_{12} .

ב) בסדרה חשבונית נתון: $a_1 = 9, d = 3$. מצאו את S_{14} .

ג) בסדרה חשבונית נתון: $a_1 = -3, d = 11$. מצאו את S_9 .

ד) בסדרה חשבונית נתון: $a_1 = 5, d = 1.5$. מצאו את S_{20} .

6. עידן התאמן למרוץ אופניים. ביום הראשון רכב 21 ק"מ, ובכל יום רכב 5 ק"מ יותר מביום שקדם לו.

א. כמה ק"מ רכב עידן ביום השמיני.

ב. כמה ק"מ רכב עידן במשך שמונת הימים הראשונים לאימונו.

פתרון:

א. עידן רכב _____ ק"מ ביום השמיני.

ב. סך הכל במשך שמונת הימים הראשונים לאימון רכב עידן _____ ק"מ.

7. באולם קולנוע יש 19 שורות של כסאות. בשורה הראשונה יש 14 כסאות, ובכל שורה 3 כיסאות יותר ממספר הכיסאות שבשורה שלפניה.

כמה כיסאות יש באולם?

לפני שתענו על השאלה – יש להבין לאילו מושגים בסדרה חשבונית קשור כל נתון מספרי.

19

14

3

מה צריך לחשב?

חשבו מה שנדרש: