

- 1 -

סדרה חשבונית

(שאלון 801)

הגדרה: סדרה, שבה ההפרש בין כל שני איברים סמוכים הוא גודל קבוע נקראת סדרה חשבונית.

$a_1$  - ערך האיבר הראשון בסדרה.

$d$  - הפרש הסדרה.

דוגמה:  $d = a_n - a_{n-1}$

$d = a_2 - a_1$

$d > 0$  (חיובי)  $\Leftrightarrow$  הסדרה עולה.

$d < 0$  (שלילי)  $\Leftrightarrow$  הסדרה יורדת.

$d = 0 \Leftrightarrow$  הסדרה קבועה.

$a_n$  - איבר כללי בסדרה.

$n$  - מספר האיברים בסדרה ( $n$  מספר טבעי = מספר חיובי ושלם).

נוסחאות

נוסחת האיבר הכללי:  $a_n = a_1 + (n-1)d$

נוסחאות לסכום  $n$  האיברים הראשונים:

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

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

סכום  $k$  האיברים האחרונים בסדרה בת  $n$  איברים:

$$S_n - S_{n-k}$$

הערה

כאשר המספרים  $x, y, z$  מהווים סדרה חשבונית מתקיים:  $y - x = z - y \Leftrightarrow 2y = x + z \Leftrightarrow y = \frac{x+z}{2}$

( $y$  ממוצע חשבוני

של  $x$  ו- $z$ )