

## פרמו־מה?

4 בנובמבר 2015

**פרמוטציה** היא השם הפורמלי להחלפת סדר איברים בקבוצה (לאו דווקא סופית).

**לדוגמה:**

אם נסתכל בסידרה סופית  $A = \{2, 5, 8\}$  אז הפרמוטציות עליה הן:

1.  $\{2, 5, 8\}$  - בעצם השארנו את כל האיברים במקומם. קוראים לזה פרמוטצית הזהות שכן כל האיברים נשארים במקומות זהים.
  2.  $\{2, 8, 5\}$  - החלפנו בין האיבר השני והשלישי בקבוצה.
  3.  $\{5, 2, 8\}$  - החלפנו בין האיבר הראשון והשני בקבוצה.
  4.  $\{8, 5, 2\}$  - החלפנו את האיבר הראשון והשלישי בקבוצה.
  5.  $\{5, 8, 2\}$  - מחליפים את המקומות של כל האיברים.
  6.  $\{8, 2, 5\}$  - מחליפים את המקומות של כל האיברים.
- ניתן להכליל לסדרות אינסופיות.

**לדוגמה**

$$a_n = \frac{1}{n}$$

• סדרה זו נראית באופן הבא:

$$\left\{ 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots \right\}$$

• אזי ניתן להחליף מספר סופי של איברים. לדוגמה אם נחליף את האיבר הראשון בשלישי,

$$\left\{ \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots \right\}$$

• ואפשר גם להחליף מספר אינסופי של איברים, נניח

$$\left\{ \frac{1}{2}, 1, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5} \right\}$$

וכך הלאה.