

- 1 -

סטטיסטיקה והסתברות

(שאלון 801)

• ממוצע

א. $\bar{x} = \frac{\text{סכום הנתונים}}{\text{מספר הנתונים}}$.
 ב. בטבלת שכיחות. $\bar{x} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + \dots + x_n \cdot f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n}$

• שכיח

משתנה ששכיחותו הגדולה ביותר.

• חציון

כאשר המשתנים מסודרים לפי סדר עולה (או יורד), נמצא את החציון באופן הבא:
 א. אם מספר המשתנים N הוא מספר אי-זוגי, אזי החציון הוא המשתנה האמצעי והוא נמצא

$$\text{במקום ה-} \frac{N+1}{2}.$$

ב. אם מספר המשתנים N הוא מספר זוגי, אזי החציון הוא הממוצע שבין שני המשתנים האמצעיים. גם במקרה זה נמצא את מקום המשתנה באמצעות הביטוי $\frac{N+1}{2}$, אבל המקום הוא "דמיוני".

במקרה זה לוקחים את שני המשתנים, הנמצאים במקומות הסמוכים למקום ה"דמיוני" ומחשבים את הממוצע ביניהם, התוצאה המתקבלת היא החציון.

• שכיחות יחסית.

$$\text{שכיחות יחסית} = \frac{\text{שכיחות של המשתנה}}{\text{סכום כל השכיחות}}$$

• הסתברות לפי לפלס.

$$P = \frac{\text{סה"כ אפשרויות רצויות}}{\text{סה"כ אפשרויות קיימות}}$$

• טבלאות דו-ממדיות.

א. זריקת 2 קוביות.

(1;1) (2;1) (3;1) (4;1) (5;1) (6;1)

(1;2) (2;2) (3;2) (4;2) (5;2) (6;2)

(1;3) (2;3) (3;3) (4;3) (5;3) (6;3)

(1;4) (2;4) (3;4) (4;4) (5;4) (6;4)

(1;5) (2;5) (3;5) (4;5) (5;5) (6;5)

(1;6) (2;6) (3;6) (4;6) (5;6) (6;6)

סה"כ: 36 אפשרויות

ב. סיבוב שני סיבונים.

(נ,נ) (ג,נ) (ה,נ) (פ,נ)

(נ,ג) (ג,ג) (ה,ג) (פ,ג)

(נ,ה) (ג,ה) (ה,ה) (פ,ה)

(נ,פ) (ג,פ) (ה,פ) (פ,פ)

סה"כ: 16 אפשרויות

ג. זריקת שני מטבעות (תמונה, מספר).

(תמונה, מספר) (תמונה, תמונה)

(מספר, מספר) (מספר, תמונה)

סה"כ: 4 אפשרויות