

Blaga Mirela-Gabriela

Fișă de sinteză – Reprezentarea grafică a datelor statistice

Competențe urmărite

- Reprezentarea datelor statistice prin diagrame.
 - Alegerea diagramei potrivite pentru tipul de date.
 - Interpretarea informației din grafice.
-

Teorie

1. Reprezentarea grafică a datelor statistice

- Reprezentările grafice permit înțelegerea rapidă a distribuției datelor.

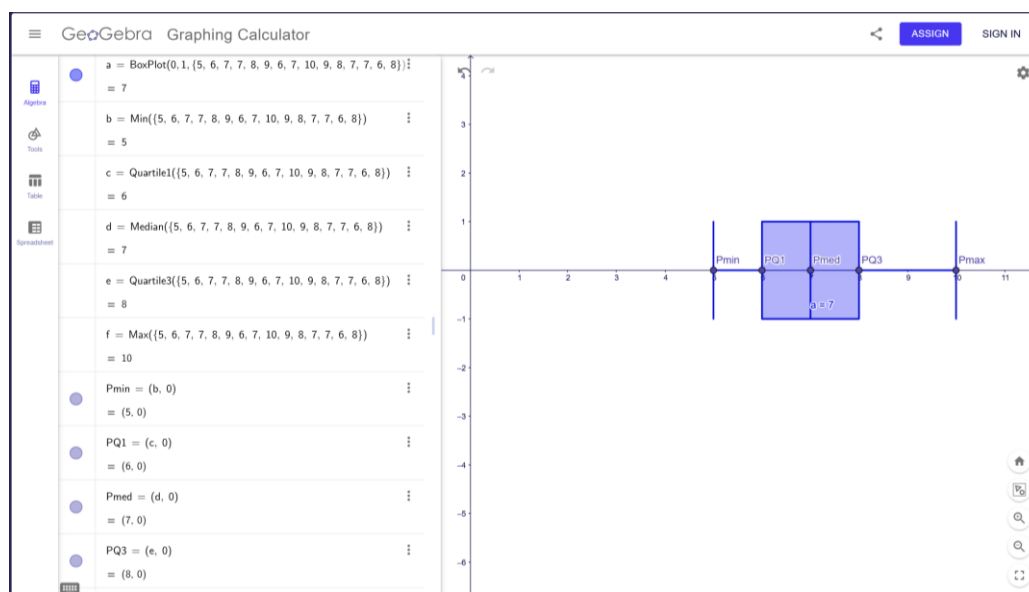
2. Tipuri de diagrame statistice

- Diagrama cu bare – potrivită pentru valori discrete sau categorii.
 - Histograma – se folosește pentru intervale de clase; arată cum sunt distribuite datele continue.
 - Poligonul frecvențelor – unește mijloacele intervalelor sau vârfurilor barelor și evidențiază tendința generală.
 - Diagrama boxplot – reprezintă vizual minimul, Q1 (primul quartil), mediana, Q3 (al treilea quartil), maximum.
 - Diagrama circulară – prezintă proporțiile fiecărei categorii dintr-un întreg, sub formă de sectoare circulare.
-

Exerciții

1. Construiți o diagramă cu bare pentru datele: 7, 8, 7, 6, 5, 9, 7, 8, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 10.
2. Construiți histograma și poligonul frecvențelor pentru înălțimile (în cm) elevilor: 160, 162, 158, 170, 165, 172, 168, 175, 169, 160, 171, 167, 163, 174, 166, 169, 161, 173, 162, 170.
3. Mediile semestriale ale unei clase sunt: 5, 6, 7, 7, 8, 9, 6, 7, 10, 9, 8, 7, 7, 6, 8.
 - a) Ordonați datele.
 - b) Determinați: min, Q1, mediana, Q3, max.
 - c) Reprezentați boxplot-ul în GeoGebra.

Blaga Mirela-Gabriela



4. Preferințele elevilor pentru discipline sunt: matematică – 12 elevi, informatică – 9 elevi, engleză – 6 elevi, istorie – 3 elevi. Calculați unghiurile sectoarelor θ_i pentru diagrama circulară ($\theta_i = f_i \cdot 360^\circ$, unde $f_i = \frac{n_i}{N}$ este frecvența relativă).

Conexiune interdisciplinară

Diagramele sunt folosite în informatică, economie, biologie sau psihologie, pentru a interpreta rapid volume mari de date și a prezenta concluzii clare.