

Organizarea și reprezentarea datelor

Ce înseamnă să organizăm datele?

📌 Organizarea datelor înseamnă aranjarea lor astfel încât să fie ușor de înțeles, analizat și comparat.

🔍 Putem organiza datele în tabele, diagrame sau grafice.

Reprezentarea datelor prin grafice

🎯 Cele mai folosite forme de reprezentare grafică sunt:

📌 Diagrama cu bare – compară cantități

📌 Diagrama circulară – arată părți dintr-un întreg (procente)

📌 Grafic în linie – arată evoluția unei mărimi în timp

Exemplu – Diagrama cu bare

Un elev a obținut următoarele note la matematică:

📌 7, 9, 10, 8, 10

✅ Putem construi o diagramă cu bare unde fiecare bară reprezintă o notă și înălțimea ei reprezintă frecvența.

Nota 10 apare de două ori, celelalte o singură dată.

Contexte proporționale în grafice

📌 Unele grafice arată relații proporționale între date.

📌 Dacă toate punctele unui grafic sunt pe o dreaptă care trece prin origine, avem proporționalitate directă.

Exemplu – Context proporțional

Timp (ore): 1, 2, 3, 4

Distanță (km): 20, 40, 60, 80

✅ Observăm că distanța crește proporțional cu timpul $\Rightarrow$ Relație proporțională: $d = 20 \times t$

Exerciții cu interpretare

Exercițiul 1:

Un grafic arată numărul de pași făcuți zilnic: Luni – 5000, Marți – 7000, Miercuri – 9000.

Care zi a avut cea mai mare creștere față de ziua anterioară?

- ✓ Marți – Luni = 2000 pași
- ✓ Miercuri – Marți = 2000 pași $\Rightarrow$ Creșterea este constantă.

 Exercițiul 2:

Temperatura zilnică a fost: Luni – 10°C , Marți – 12°C , Miercuri – 15°C . Se poate spune că temperatura a crescut proporțional?

- ✓ NU, diferențele nu sunt proporționale ($10 \rightarrow 12 = +2$, $12 \rightarrow 15 = +3$)

 Exercițiul 3:

Un grafic arată că 2 ore $\rightarrow$ 50 km, 4 ore $\rightarrow$ 100 km, 6 ore $\rightarrow$ 150 km. Ce fel de relație este?

- ✓ Este o relație proporțională: distanța se dublează când timpul se dublează $\Rightarrow$ direct proporțional.