

349. Comment calculer la moyenne d'une série ?

La moyenne simple d'une série de données numériques est égale au quotient de la somme de ces données par l'effectif total.

$$\text{Moyenne simple} = \frac{\text{somme des données}}{\text{effectif total}}$$

Exemple

Un athlète a effectué cinq sauts en longueurs et a obtenu les résultats suivants (en mètres) :

7,65 7,72 7,99 7,85 7,88

Calculons sa longueur moyenne :

$$\frac{7,65+7,72+7,99+7,85+7,88}{5} = \frac{39,09}{5} = 7,818$$

La longueur moyenne de ses sauts est de 7,818m.

La moyenne pondérée d'une série de données numériques est égale à la somme des produits de chaque donnée par son effectif divisée par l'effectif total.

$$\text{Moyenne pondérée} = \frac{\text{somme des produits des données par leurs effectifs}}{\text{effectif total}}$$

Exemple

Un groupe commercial étudie le chiffre d'affaires annuel en milliers d'euros de ses magasins, présentés

Chiffre d'affaires (en k€)	55	60	63	67	70
Effectif	4	8	13	2	1

Calculons le chiffre d'affaires moyen des magasins du groupe commercial :

$$\frac{55 \times 4 + 60 \times 8 + 63 \times 13 + 67 \times 2 + 70 \times 1}{4 + 8 + 13 + 2 + 1} = \frac{220 + 480 + 819 + 134 + 70}{28} = \frac{1723}{28} \approx 61,5$$

En moyenne, le groupe fait un chiffre d'affaires d'environ 61,5 k€.