

C4.SF2 – Moyenne pondérée

Définition : La **moyenne pondérée** d'une série de données est égale à la somme des produits de chaque valeur par son effectif, divisée par l'effectif total

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

Remarque : le mot « pondéré » vient de « poids », les valeurs considérées n'ont pas toutes les même poids (ou coefficient).

Exemple : Voici un tableau qui présente les pointures de chaussures de 12 adolescentes.

Pointure	36	37	38	39
Effectif	2	5	2	3

Somme des produits « valeur x effectif »

Moyenne pondérée

$$\frac{36 \times 2 + 37 \times 5 + 38 \times 2 + 39 \times 3}{2 + 5 + 2 + 3} = \frac{450}{12} = 37,5$$

Effectif total

La moyenne des pointures de ce groupe est de 37,5.

EXERCICE 1 : Des élèves ont effectué un test comportant 30 questions. Voici le nombre de réponses exactes pour chaque élèves.

14 19 21 24 27 17 26 19 27 17 21 19 27 24 21
 27 28 17 21 26 14 28 17 27 19 21 26

1) Calculer la moyenne de cette série.

2) Présente ces données dans un tableau d'effectifs. Calcule la moyenne pondérée de cette série.

 c

EXERCICE 2 : On donne les tailles de basketteurs d'Europe, calculer la taille moyenne d'un basketteur en Europe.

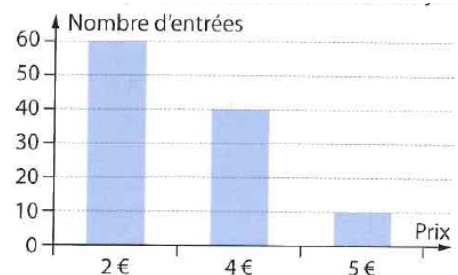
 c

Tailles (cm)	185	190	195	199	200	201	203	211	214	217
Effectif	10	15	38	40	26	13	16	27	5	2

EXERCICE 3 : Une piscine municipale pratique trois tarifs : 2€, 4€ et 5€.

Voici la répartition des recettes d'une journée :

Quelle est la recette moyenne par entrée ? c



EXERCICE 4 : Luccio a lancé 10 fléchettes sur une cible.

Leurs impacts sont présentés ci-contre.

Quel est le nombre moyen de points marqués par Luccio par lancer ?

 c