

TRAVAIL EN GROUPES sur les statistiques

Compétences ciblées:

- calculer une moyenne simple
- effectuer un calcul instrumenté
- comprendre une consigne
- prendre des initiatives, élaborer une stratégie

Matériel disponible: calculatrice, tableur, papier brouillon

Vous pouvez effectuer les exercices dans l'ordre que vous voulez.

EXERCICE 1: Une classe a été partagée en deux groupes A et B dont les notes sont données:

	GROUPE A								GROUPE B									
Notes	18	11	14	13	15	3	7	11	10	6	5	5	6	9	15	14	14	3

La moyenne de la classe est-elle égale à la moyenne des deux notes moyennes de chaque groupe ?
Expliquer votre démarche et détailler les calculs.

EXERCICE 2: On a relevé 12 montants en euros:

34 €	23 €	21 €	35 €	37 €	28 €	29 €	28 €	29 €	31 €	30 €
------	------	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------

Un des montants a été effacé par erreur mais la moyenne de ces montants est de 29,75€.
Retrouver le montant effacé.

EXERCICE 3:

*Dans cet exercice, vous proposerez des séries de notes qui ne sont pas toutes égales.
Dans chaque cas, vous préciserez la moyenne de votre série.*

1. Proposer une série de cinq notes parmi lesquelles se trouve la moyenne.
2. Proposer une série de six notes parmi lesquelles se trouve la moyenne.
3. Proposer une série de quatre notes dans laquelle une note est strictement inférieure à la moyenne et trois notes sont strictement supérieures à la moyenne.

CORRECTION

EXERCICE 1:

Calcul de la moyenne du groupe A :

$$\frac{18 + 11 + 14 + 13 + 15 + 3 + 7 + 11}{8} = \frac{92}{8} = 11,5$$

Calcul de la moyenne du groupe B :

$$\frac{10 + 6 + 5 + 5 + 6 + 9 + 15 + 14 + 14 + 3}{10} = \frac{87}{10} = 8,7$$

Calcul de la moyenne de la classe entière :

On additionne toutes les notes et on divise par l'effectif total de la classe qui est 18.

$$\frac{92 + 87}{18} = \frac{179}{18} \approx 9,94$$

Calcul de la moyenne des deux notes moyennes de chaque groupe :

$$\frac{11,5 + 8,7}{2} = 10,1$$

$10,1 \neq 9,94$ **Conclusion :** la moyenne de la classe n'est pas égale à la moyenne des deux moyennes de chaque groupe.

EXERCICE 2:

L'effectif total de la série est de 12.

La moyenne étant de 29,75 €, cela signifie que la somme des montants est de $12 \times 29,75 = 357$ (€).

Or, en additionnant les montants, on obtient 325 €.

Le montant effacé est donc de $357 - 325 = 32$ (€).

EXERCICE 3:

Les réponses données ne sont que des exemples de réponses. D'autres réponses sont correctes.

1. Série de 5 notes : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 (moyenne égale à 3)
2. Série de 6 notes : 1 ; 2 ; 3 ; 3 ; 4 ; 5 (moyenne égale à 3)
3. Série de 4 notes : 4 ; 11 ; 12 ; 13 (moyenne égale à 10)