5E · FICHE 085916

Calculer une moyenne

Objectif, prérequis et matériel

Calculer et interpréter une moyenne simple en prenant toutes les observations en compte.

Prérequis à vérifier : Additionner des valeurs et diviser une somme par un effectif.

Matériel : Petite série de mesures, Ardoise

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Calculer la moyenne de 3, 5, 5 et 7 puis interpréter le partage de 20 en quatre parts.

2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Ajouter une valeur à une série et prévoir qualitativement l’effet sur sa moyenne.

2. Faire organiser les observations pour ne pas omettre une répétition.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Calculer une moyenne exacte et expliquer son lien avec somme et effectif.

2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

Différenciation

Faire organiser les observations pour ne pas omettre une répétition.

Ajouter une valeur à une série et prévoir qualitativement l’effet sur sa moyenne.

Trace écrite

La moyenne simple est la somme de toutes les valeurs divisée par le nombre d’observations. Pour 3, 5, 5 et 7, la somme est 20 et l’effectif est 4, donc la moyenne est 5. Le 5 répété compte deux fois. Une moyenne décrit un partage égal et doit être interprétée dans le contexte ; elle peut ne pas apparaître dans la série. Une fraction peut garder la valeur exacte.

Évaluation et remédiation

Calculer une moyenne exacte et expliquer son lien avec somme et effectif. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n’est pas une évaluation officielle.

Exemples guidés

1. Calcule la moyenne de : 53, 78, 46, 58.

Réponse : 235/4

Somme : 53 + 78 + 46 + 58 = 235.

Moyenne : 235 ÷ 4 = 235/4.

2. Calcule la moyenne de : 25, 61, 83, 79.

Réponse : 62

Somme : 25 + 61 + 83 + 79 = 248.

Moyenne : 248 ÷ 4 = 62.

Corrigé des exercices

1. Calcule la moyenne de : 20, 79, 9, 94.

Réponse : 101/2

Somme : 20 + 79 + 9 + 94 = 202.

Moyenne : 202 ÷ 4 = 101/2.

2. Calcule la moyenne de : 20, 89, 61, 59.

Réponse : 229/4

Somme : 20 + 89 + 61 + 59 = 229.

Moyenne : 229 ÷ 4 = 229/4.

3. Calcule la moyenne de : 79, 21, 7, 59.

Réponse : 83/2

Somme : 79 + 21 + 7 + 59 = 166.

Moyenne : 166 ÷ 4 = 83/2.

4. Calcule la moyenne de : 51, 77, 64, 73.

Réponse : 265/4

Somme : 51 + 77 + 64 + 73 = 265.

Moyenne : 265 ÷ 4 = 265/4.

5. Calcule la moyenne de : 87, 79, 21, 12.

Réponse : 199/4

Somme : 87 + 79 + 21 + 12 = 199.

Moyenne : 199 ÷ 4 = 199/4.

6. Calcule la moyenne de : 95, 37, 8, 56.

Réponse : 49

Somme : 95 + 37 + 8 + 56 = 196.

Moyenne : 196 ÷ 4 = 49.

7. Calcule la moyenne de : 85, 29, 78, 63.

Réponse : 255/4

Somme : 85 + 29 + 78 + 63 = 255.

Moyenne : 255 ÷ 4 = 255/4.

8. Calcule la moyenne de : 15, 17, 17, 15.

Réponse : 16

Somme : 15 + 17 + 17 + 15 = 64.

Moyenne : 64 ÷ 4 = 16.

9. Calcule la moyenne de : 25, 23, 66, 92.

Réponse : 103/2

Somme : 25 + 23 + 66 + 92 = 206.

Moyenne : 206 ÷ 4 = 103/2.

10. Calcule la moyenne de : 46, 26, 64, 35.

Réponse : 171/4

Somme : 46 + 26 + 64 + 35 = 171.

Moyenne : 171 ÷ 4 = 171/4.

11. Calcule la moyenne de : 77, 66, 59, 0.

Réponse : 101/2

Somme : 77 + 66 + 59 + 0 = 202.

Moyenne : 202 ÷ 4 = 101/2.

12. Calcule la moyenne de : 16, 17, 71, 49.

Réponse : 153/4

Somme : 16 + 17 + 71 + 49 = 153.

Moyenne : 153 ÷ 4 = 153/4.

13. Calcule la moyenne de : 88, 100, 31, 91.

Réponse : 155/2

Somme : 88 + 100 + 31 + 91 = 310.

Moyenne : 310 ÷ 4 = 155/2.

14. Calcule la moyenne de : 55, 71, 23, 88.

Réponse : 237/4

Somme : 55 + 71 + 23 + 88 = 237.

Moyenne : 237 ÷ 4 = 237/4.

15. Calcule la moyenne de : 78, 42, 71, 52.

Réponse : 243/4

Somme : 78 + 42 + 71 + 52 = 243.

Moyenne : 243 ÷ 4 = 243/4.

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n’est délivré.