6E · FICHE 081799

Calculer une moyenne

Objectif, prérequis et matériel

Découvrir le partage équitable qui définit une moyenne simple.

Prérequis à vérifier : Additionner plusieurs valeurs et diviser par leur effectif.

Matériel : Jetons pour redistribuer, Ardoise

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Redistribuer 4, 6 et 8 jetons en trois groupes égaux : chacun en reçoit 6.

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

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Montrer que 6 n’a pas besoin d’être l’une des valeurs d’une autre série.

2. Compter les valeurs, y compris répétées, plutôt que diviser toujours par quatre.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Calculer une moyenne et expliquer à quoi correspond le nombre de parts.

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

Différenciation

Compter les valeurs, y compris répétées, plutôt que diviser toujours par quatre.

Montrer que 6 n’a pas besoin d’être l’une des valeurs d’une autre série.

Trace écrite

Approfondissement en 6e : la moyenne simple est étudiée explicitement en 5e. Elle représente un partage égal de la somme des valeurs entre toutes les observations. Pour 4, 6 et 8, la somme est 18 et l’effectif est 3 : 18 ÷ 3 = 6. On compte chaque valeur, même répétée. La moyenne peut être une fraction ou un décimal et n’est pas nécessairement une valeur de la série.

Évaluation et remédiation

Calculer une moyenne et expliquer à quoi correspond le nombre de parts. 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 : 13, 20, 17, 18.

Réponse : 17

Somme : 13 + 20 + 17 + 18 = 68.

Moyenne : 68 ÷ 4 = 17.

2. Calcule la moyenne de : 18, 19, 1, 17.

Réponse : 55/4

Somme : 18 + 19 + 1 + 17 = 55.

Moyenne : 55 ÷ 4 = 55/4.

Corrigé des exercices

1. Calcule la moyenne de : 1, 16, 17, 9.

Réponse : 43/4

Somme : 1 + 16 + 17 + 9 = 43.

Moyenne : 43 ÷ 4 = 43/4.

2. Calcule la moyenne de : 17, 7, 5, 12.

Réponse : 41/4

Somme : 17 + 7 + 5 + 12 = 41.

Moyenne : 41 ÷ 4 = 41/4.

3. Calcule la moyenne de : 12, 10, 11, 7.

Réponse : 10

Somme : 12 + 10 + 11 + 7 = 40.

Moyenne : 40 ÷ 4 = 10.

4. Calcule la moyenne de : 16, 20, 20, 3.

Réponse : 59/4

Somme : 16 + 20 + 20 + 3 = 59.

Moyenne : 59 ÷ 4 = 59/4.

5. Calcule la moyenne de : 4, 19, 3, 5.

Réponse : 31/4

Somme : 4 + 19 + 3 + 5 = 31.

Moyenne : 31 ÷ 4 = 31/4.

6. Calcule la moyenne de : 10, 8, 3, 2.

Réponse : 23/4

Somme : 10 + 8 + 3 + 2 = 23.

Moyenne : 23 ÷ 4 = 23/4.

7. Calcule la moyenne de : 2, 6, 10, 11.

Réponse : 29/4

Somme : 2 + 6 + 10 + 11 = 29.

Moyenne : 29 ÷ 4 = 29/4.

8. Calcule la moyenne de : 2, 11, 3, 12.

Réponse : 7

Somme : 2 + 11 + 3 + 12 = 28.

Moyenne : 28 ÷ 4 = 7.

9. Calcule la moyenne de : 17, 11, 6, 2.

Réponse : 9

Somme : 17 + 11 + 6 + 2 = 36.

Moyenne : 36 ÷ 4 = 9.

10. Calcule la moyenne de : 20, 0, 2, 2.

Réponse : 6

Somme : 20 + 0 + 2 + 2 = 24.

Moyenne : 24 ÷ 4 = 6.

11. Calcule la moyenne de : 11, 17, 15, 17.

Réponse : 15

Somme : 11 + 17 + 15 + 17 = 60.

Moyenne : 60 ÷ 4 = 15.

12. Calcule la moyenne de : 20, 16, 14, 8.

Réponse : 29/2

Somme : 20 + 16 + 14 + 8 = 58.

Moyenne : 58 ÷ 4 = 29/2.

13. Calcule la moyenne de : 3, 16, 1, 11.

Réponse : 31/4

Somme : 3 + 16 + 1 + 11 = 31.

Moyenne : 31 ÷ 4 = 31/4.

14. Calcule la moyenne de : 11, 2, 5, 11.

Réponse : 29/4

Somme : 11 + 2 + 5 + 11 = 29.

Moyenne : 29 ÷ 4 = 29/4.

15. Calcule la moyenne de : 17, 17, 11, 4.

Réponse : 49/4

Somme : 17 + 17 + 11 + 4 = 49.

Moyenne : 49 ÷ 4 = 49/4.

16. Calcule la moyenne de : 17, 20, 16, 19.

Réponse : 18

Somme : 17 + 20 + 16 + 19 = 72.

Moyenne : 72 ÷ 4 = 18.

17. Calcule la moyenne de : 20, 3, 6, 6.

Réponse : 35/4

Somme : 20 + 3 + 6 + 6 = 35.

Moyenne : 35 ÷ 4 = 35/4.

18. Calcule la moyenne de : 10, 0, 10, 14.

Réponse : 17/2

Somme : 10 + 0 + 10 + 14 = 34.

Moyenne : 34 ÷ 4 = 17/2.

19. Calcule la moyenne de : 8, 16, 18, 3.

Réponse : 45/4

Somme : 8 + 16 + 18 + 3 = 45.

Moyenne : 45 ÷ 4 = 45/4.

20. Calcule la moyenne de : 19, 8, 8, 16.

Réponse : 51/4

Somme : 19 + 8 + 8 + 16 = 51.

Moyenne : 51 ÷ 4 = 51/4.

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