

5e primaire · Traitement de données

Ma petite leçon

La moyenne



Ce livre appartient à : _____

!

Bonjour !**Mathia**

Salut, c'est Mathia ! Tes notes de la semaine : 7, 9 et 8 sur 10. En moyenne, combien as-tu eu ? La moyenne, c'est ce qu'on obtiendrait si on partageait tout de façon égale. Dans ce livre, tu vas apprendre à la calculer et à l'utiliser.

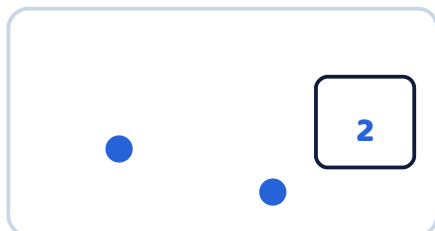
Dans ce livre

1	Partager équitablement
2	Calculer une moyenne
3	La moyenne avec un graphique
4	La moyenne n'est pas toujours une valeur de la liste
5	La moyenne décimale
6	Le plus grand, le plus petit, l'étendue
7	Trouver une valeur manquante
8	La moyenne dans la vie
9	Je retiens
10	Je vérifie

1

Partager équitablement

Léo a 2 billes, Ana 6 billes, Sam 4 billes. S'ils mettent tout ensemble et partagent de façon égale, combien chacun en aura-t-il ?



En tout : $2 + 6 + 4 = 12$ billes. Partagées entre 3 : $12 : 3 = 4$ billes chacun. La moyenne est 4.

Je retiens

Moyenne = partage égal de tout.

2

Calculer une moyenne

Moyenne = somme des valeurs : nombre de valeurs

Notes 7, 9, 8 : somme = 24, il y a 3 notes. Moyenne = $24 : 3 = 8$.

Températures de la semaine : 12, 15, 14, 11, 13 °C. Somme = 65. Moyenne = $65 : 5 = 13$ °C.



Mathia

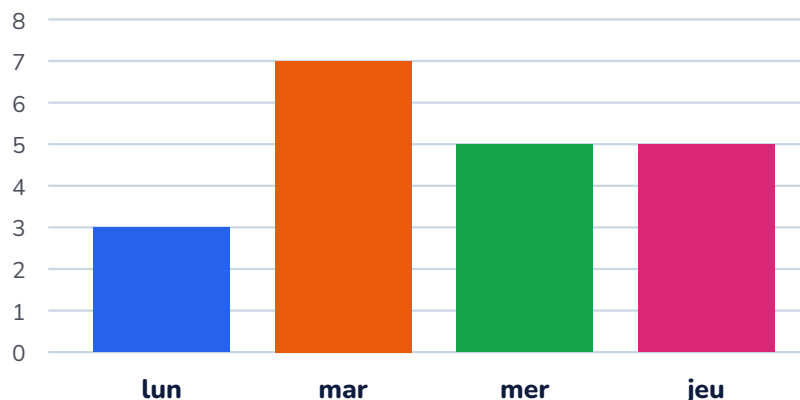
Deux étapes : j'additionne tout, puis je divise par le nombre de valeurs.
N'oublie pas de compter combien il y a de valeurs !

Je retiens

J'additionne, puis je divise.

3

La moyenne avec un graphique



Livres lus : $3 + 7 + 5 + 5 = 20$. Moyenne : $20 : 4 = 5$ livres par jour. Si on « coupait » le haut du bâton de mardi pour combler celui de lundi, tous les bâtons seraient à 5.

Je retiens

La moyenne égalise les bâtons.

4

La moyenne n'est pas toujours une valeur de la liste

Âges : 8, 10, 12, 14 ans. Somme = 44. Moyenne = $44 : 4 = 11$ ans. Personne n'a 11 ans !

La moyenne est toujours entre la plus petite et la plus grande valeur.

Je retiens

Moyenne entre le minimum et le maximum.

5

La moyenne décimale

Notes 7, 8, 8, 9, 6 : somme 38. Moyenne = $38 : 5 = 7,6$.

Buts marqués 2, 3, 1, 3 : somme 9. Moyenne = $9 : 4 = 2,25$ buts par match.



Mathia

On ne peut pas marquer 2,25 buts dans un match ! Mais en moyenne, c'est un peu plus de 2 buts par match.

Je retiens

La moyenne peut être un nombre décimal.

6

Le plus grand, le plus petit, l'étendue

L'étendue est l'écart entre la plus grande et la plus petite valeur.

Tailles : 132, 145, 128, 140 cm. Plus grand : 145. Plus petit : 128. Étendue : $145 - 128 = 17$ cm.

Je retiens

Étendue = plus grand – plus petit.

7

Trouver une valeur manquante

La moyenne de 3 notes est 7. Les deux premières sont 6 et 8. Somme totale = $7 \times 3 = 21$.
Troisième note : $21 - 6 - 8 = 7$.



Mathia

Si tu connais la moyenne, multiplie-la par le nombre de valeurs : tu retrouves la somme !

Je retiens

Somme = moyenne $\times$ nombre de valeurs.

8

La moyenne dans la vie

- à l'école : la moyenne des notes ;
- en météo : la température moyenne du mois ;
- en sport : la moyenne de points par match ;
- en voiture : la vitesse moyenne.

9

Je retiens

Je retiens

Moyenne = somme : nombre de valeurs.

Je retiens

Elle est entre la plus petite et la plus grande valeur.

Je retiens

Somme = moyenne $\times$ nombre de valeurs.

Je retiens

Étendue = plus grand – plus petit.

10

Je vérifie

1. Moyenne de 4, 6 et 8 : _____
2. Moyenne de 10, 12, 14, 16 : _____
3. Moyenne de 5, 7, 6, 8, 9 : _____
4. Étendue de 3, 9, 5, 12 : _____
5. Moyenne de 2 notes = 8. La première est 7. La deuxième ? _____
6. Moyenne de 3, 4, 4 : _____

=

Les réponses

- 1. $18 : 3 = 6$
- 2. $52 : 4 = 13$
- 3. $35 : 5 = 7$
- 4. $12 - 3 = 9$
- 5. $16 - 7 = 9$
- 6. $11 : 3 = 3,67$ environ

**Mathia**

Bravo ! Calcule la moyenne de tes notes de la semaine, puis passe au cahier d'exercices.