



La moyenne

La théorie

Calculer une moyenne

- **La moyenne se calcule en additionnant tous les termes dont on souhaite effectuer une moyenne (à condition que la série de nombres soit cohérente !), puis en les divisant par le nombre de termes.**

Exemple 1 :

- La masse de chacun des onze joueurs d'une équipe de football est le suivant :
74 kg - 82 kg - 78 kg - 82 kg - 75 kg - 82 kg - 71 kg - 89 kg - 85 kg - 79 kg - 82 kg

Si l'on voulait calculer la masse moyenne des joueurs de cette équipe, on devrait effectuer les opérations suivantes :

- Calculer la somme de toutes les masses :
 $74 + 82 + 78 + 82 + 75 + 82 + 72 + 89 + 85 + 79 + 82 = 880$
- Diviser le résultat obtenu par le nombre de joueurs :
 $880 : 11 = 80$

La masse moyenne des joueurs de cette équipe est donc de 80 kg.

Exemple 2 :

- 16 élèves d'une classe de CM2 ont participé à un « défi mathématiques ». Voici les notes qu'ils ont obtenues :

11 - 17 - 11 - 15 - 12 - 9 - 12 - 8 - 14 - 15 - 13 - 17 - 17 - 16 - 14 - 16

Pour calculer la moyenne obtenue par ces élèves à ce défi, on devrait effectuer les calculs suivants :

- Calculer la somme des notes obtenues :
 $11 + 17 + 11 + 15 + 12 + 9 + 12 + 8 + 14 + 15 + 13 + 17 + 17 + 16 + 14 + 16 =$
 $(11 \times 2) + (17 \times 3) + (15 \times 2) + (12 \times 2) + (14 \times 2) + (16 \times 2) + 9 + 8 + 13 =$
 $[(11 + 15 + 12 + 14 + 16) \times 2] + (17 \times 3) + 9 + 8 + 13 =$
 $(68 \times 2) + 51 + 9 + 8 + 13 =$
 $136 + 60 + 21 = 217$

- Diviser le total obtenu par le nombre de notes :
 $217 : 16 = 13,56\dots$

La moyenne de la classe au défi mathématiques est donc de 13,5.