# Statistiques — Quatrième

## 20 exercices corrigés · mathlvl.fr

Énoncés

### Présentation

La 4e ajoute un indicateur majeur à la moyenne : la médiane, cette valeur qui partage la série en deux moitiés. Ces 20 exercices apprennent à calculer moyenne pondérée, médiane et étendue, à les lire dans un tableau d'effectifs, puis surtout à les INTERPRÉTER — comprendre pourquoi une valeur extrême déforme la moyenne mais pas la médiane est l'objectif central du chapitre.

Version en ligne, avec les corrections dépliables :
mathlvl.fr/exercices-corriges/quatrieme/statistiques

### Exercice 1 – Moyenne simple

Calcule la moyenne de : 14 ; 9 ; 12 ; 17 ; 13.

### Exercice 2 – Médiane (effectif impair)

Détermine la médiane de : 14 ; 9 ; 12 ; 17 ; 13.

### Exercice 3 – Médiane (effectif pair)

Détermine la médiane de : 7 ; 11 ; 4 ; 9 ; 15 ; 12.

### Exercice 4 – Étendue

Calcule l'étendue de : 23 ; 45 ; 18 ; 37 ; 52 ; 29.

### Exercice 5 – Moyenne pondérée

Dans une classe, 5 élèves ont eu 8, 12 élèves ont eu 12 et 8 élèves ont eu 16. Calcule la moyenne.

### Exercice 6 – Médiane à partir d'un tableau

Un tableau donne les notes : 8 pour 5 élèves, 12 pour 12 élèves, 16 pour 8 élèves. Détermine la médiane.

### Exercice 7 – Moyenne avec coefficients

Un élève obtient 14 au devoir (coef. 1), 11 au contrôle (coef. 3) et 16 à l'oral (coef. 2). Calcule sa moyenne.

### Exercice 8 – Comparer moyenne et médiane

Une série est : 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 94. Calcule la moyenne et la médiane. Laquelle représente le mieux la série ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

## Exercice 9 – Effectif manquant

Un sondage porte sur 200 personnes. Trois réponses ont recueilli 45, 72 et 38 voix. Combien pour la quatrième ?

## Exercice 10 – Fréquence en pourcentage

Sur 250 élèves, 70 pratiquent la natation. Quelle est la fréquence en pourcentage ?

## Exercice 11 – Effet d’une valeur ajoutée

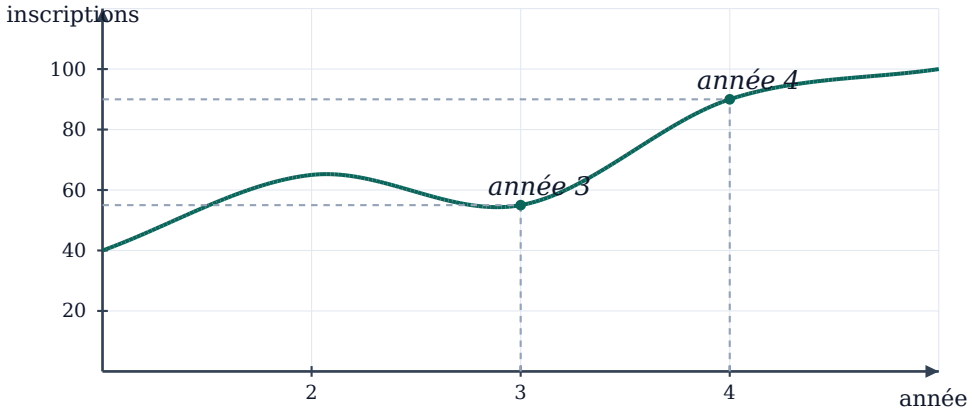
Une série de 9 valeurs a une moyenne de 14. On ajoute une dixième valeur : 24. Quelle est la nouvelle moyenne ?

## Exercice 12 – Retrouver une valeur

Une série de 6 valeurs a une moyenne de 12,5. Cinq d’entre elles sont 10, 14, 9, 16 et 13. Quelle est la sixième ?

## Exercice 13 – Lire un graphique

Le graphique donne le nombre d’inscriptions à un club sur cinq années. Quelle est l’année de plus forte hausse ? Quelle est la moyenne annuelle ?




## Exercice 14 – Moyenne de deux groupes

Un groupe de 12 élèves a une moyenne de 15. Un autre groupe de 18 élèves a une moyenne de 10. Quelle est la moyenne des 30 élèves ?

## Exercice 15 – Médiane et étendue à partir d’un tableau

Un tableau donne le nombre de livres lus dans l’année : 0 livre pour 3 élèves, 1 pour 6, 2 pour 9, 3 pour 5, 5 pour 1. Calcule l’étendue, la médiane et la moyenne.

## Exercice 16 – L’effet d’une valeur extrême

Une série est : 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16. On remplace le 16 par 96.

**1.** Comment évolue la moyenne ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

**2.** Comment évolue la médiane ?

**3.** Que peut-on en conclure ?

### Exercice 17 – Le salaire médian

Une entreprise de 11 personnes verse les salaires mensuels suivants : neuf employés à 1900 €, un cadre à 3500 € et un dirigeant à 12 000 €.

**1.** Calcule le salaire moyen.

**2.** Détermine le salaire médian.

**3.** Quel indicateur communiquer pour décrire honnêtement l'entreprise ?

### Exercice 18 – Construire une série

Propose une série de 5 nombres entiers dont la moyenne vaut 10, la médiane 8 et l'étendue 12. Explique ta démarche.

### Exercice 19 – Deux séries, même moyenne

Deux classes ont la même moyenne de 12. Classe A : notes entre 11 et 13. Classe B : notes entre 4 et 20. Quel indicateur permet de les distinguer ? Que dit-il ?

### Exercice 20 – La note à obtenir

Après 4 contrôles, un élève a 11 de moyenne. Il reste un contrôle, de coefficient 2. Quelle note doit-il obtenir pour atteindre 12 de moyenne générale ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).