Statistiques — Troisième

20 exercices corrigés · mathlvl.fr

Énoncés

Présentation

En statistiques, on résume une série de données par la moyenne, la médiane et l'étendue. La médiane partage la série en deux moitiés, la moyenne est la « valeur centrale » au sens du partage équitable. Ces exercices corrigés couvrent moyenne, médiane, étendue, et lecture de tableaux d'effectifs type brevet. Difficulté croissante, correction d'un clic.

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

Exercice 1 – Calculer une moyenne

Calculer la moyenne de 10, 14, 8, 12, 6.

Exercice 2 – Médiane (impair)

Déterminer la médiane de 5, 8, 3, 10, 7.

Exercice 3 – Étendue

Calculer l'étendue de 15, 8, 22, 11.

Exercice 4 – Moyenne de températures négatives

Températures relevées à 7 h pendant cinq jours (en °C) : −3, 2, −1, 4, −2. Calculer la température moyenne et l'étendue.

Exercice 5 – Médiane (pair)

Déterminer la médiane de 6, 10, 4, 8.

Exercice 6 – Moyenne pondérée (notes)

Notes : 12 (coef 1), 8 (coef 2), 14 (coef 2). Calculer la moyenne.

Exercice 7 – Moyenne avec effectifs

Âges : 10 ans (4 élèves), 11 ans (6), 12 ans (2). Calculer l'âge moyen.

Exercice 8 – Médiane de lancers de poids

Résultats d'un concours de lancer de poids (en m), rangés dans l'ordre : 8,2 ; 8,9 ; 9,1 ; 9,4 ; 9,4 ; 9,8 ; 10,2 ; 10,5 ; 11,0 ; 11,3 ; 12,1. Déterminer la médiane et l'interpréter.

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 – Fréquences en pourcentage

Dans une classe de 25 élèves, 5 viennent à pied, 12 en bus et 8 à vélo. Calculer la fréquence de chaque mode de transport en pourcentage.

Exercice 10 – Médiane par effectifs

Nombre d'enfants par famille : 0 (3 familles), 1 (5), 2 (4). Déterminer la médiane (12 familles).

Exercice 11 – Lecture d'un tableau

Un tableau donne les pointures : 38 (5), 39 (8), 40 (7). Combien de personnes au total, et quelle est la pointure moyenne ?

Exercice 12 – Étendue et interprétation

Deux séries de notes : A va de 8 à 14, B de 2 à 18. Comparer leurs étendues et interpréter.

Exercice 13 – Construire un diagramme circulaire

Dans une classe de 25 élèves, 5 viennent à pied, 12 en bus et 8 à vélo. Calculer l'angle de chaque secteur d'un diagramme circulaire.

Exercice 14 – Moyenne de données regroupées en classes

Temps de trajet de 20 élèves : $[0\,;10[$ min : 6 élèves ; $[10\,;20[$ min : 10 élèves ; $[20\,;30[$ min : 4 élèves. Estimer le temps de trajet moyen.

Exercice 15 – Type brevet : valeur manquante

La moyenne de 12, 15, x, 10 est 13. Déterminer x.

Exercice 16 – Type brevet : effet d'une note ajoutée

Un élève a une moyenne de 12 sur 5 notes. Quelle note doit-il obtenir au 6^{e} devoir pour avoir une moyenne de 13 ?

Exercice 17 – Type brevet : comparer moyenne et médiane

Salaires (k€) : $18, 19, 20, 21, 80$. Calculer moyenne et médiane, et dire laquelle représente mieux la série.

Exercice 18 – Type brevet : moyenne de deux groupes

Groupe A (15 élèves) a une moyenne de 11 ; groupe B (25 élèves) une moyenne de 13. Moyenne des 40 élèves ?

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 19 – Type brevet : pourcentage et effectifs

Dans un collège de 400 élèves, 35% sont en 6^{e}. Combien d'élèves de 6^{e} ?

Exercice 20 – Type brevet : une erreur de saisie

Un professeur calcule une moyenne de classe de 14,5 sur 20 copies. Il s'aperçoit qu'il a saisi 8 au lieu de 18 pour une copie.

1. Quelle est la somme des notes saisies ?

2. Quelle est la moyenne corrigée ?

3. L'étendue peut-elle changer ? Expliquer.

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).