Statistiques — Cinquième

20 exercices corrigés · mathlvl.fr

Énoncés

Présentation

En 5e, on apprend à résumer une série de données par des nombres : effectifs, fréquences et surtout moyenne — y compris la moyenne pondérée, celle qui tient compte du nombre de fois où chaque valeur apparaît. Ces 20 exercices entraînent la lecture de tableaux et de graphiques, le calcul de ces indicateurs, puis leur interprétation critique : ce qu'une moyenne dit, et surtout ce qu'elle ne dit pas.

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

Exercice 1 – Effectif et effectif total

Un sondage donne les couleurs préférées : bleu 12, rouge 8, vert 15, jaune 5. Quel est l'effectif total ? Quelle est la couleur la plus citée ?

Exercice 2 – Calculer une fréquence

Avec les mêmes données (effectif total 40), quelle est la fréquence du rouge (effectif 8) ? Donne-la en fraction, en décimal et en pourcentage.

Exercice 3 – Somme des fréquences

Dans une série, les fréquences des trois premières valeurs sont 0,25 ; 0,4 ; 0,15. Quelle est la fréquence de la quatrième et dernière valeur ?

Exercice 4 – Moyenne simple

Calcule la moyenne des cinq notes : 11 ; 14 ; 9 ; 16 ; 10.

Exercice 5 – Valeurs extrêmes et moyenne

Voici une série : 23 ; 31 ; 18 ; 27 ; 35 ; 21. Donne la plus grande et la plus petite valeur, puis calcule la moyenne (arrondie au dixième).

Exercice 6 – Moyenne pondérée

Dans une classe, 8 élèves ont eu 10, 12 élèves ont eu 14 et 5 élèves ont eu 18. Calcule la moyenne de la classe.

Exercice 7 – Moyenne avec coefficients

Un élève a obtenu 12 au devoir (coefficient 1), 15 au contrôle (coefficient 2) et 9 à l'oral (coefficient 1). Calcule sa 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).

Exercice 8 – Lire un tableau d’effectifs

Le nombre de frères et sœurs des élèves d’une classe : 0 pour 6 élèves, 1 pour 11 élèves, 2 pour 7 élèves, 3 pour 2 élèves. Combien d’élèves ont au moins un frère ou une sœur ?

Exercice 9 – Moyenne à partir d’un tableau

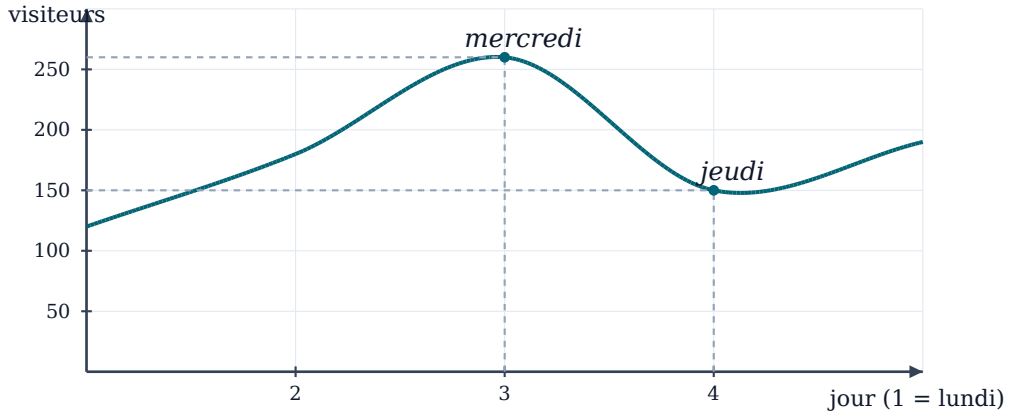
Avec les mêmes données (0 : 6 élèves ; 1 : 11 ; 2 : 7 ; 3 : 2), calcule le nombre moyen de frères et sœurs par élève.

Exercice 10 – Fréquences en pourcentage

Sur 250 élèves interrogés, 90 viennent à pied. Quelle est la fréquence en pourcentage ?

Exercice 11 – Lire un graphique

Le graphique donne le nombre de visiteurs d’une exposition sur cinq jours. Combien de visiteurs le mercredi ? Quel est le total de la semaine ? Quelle est la moyenne journalière ?



Exercice 12 – Choisir une échelle

On veut représenter par un diagramme en bâtons les effectifs 6, 11, 7 et 2 sur une feuille où l’on dispose de 11 carreaux en hauteur. Quelle valeur donner à un carreau ? Et si on ne disposait que de 6 carreaux ?

Exercice 13 – Comparer deux séries

Série A : 8 ; 12 ; 12 ; 16. Série B : 2 ; 11 ; 13 ; 22. Calcule la moyenne de chacune, puis compare la répartition des valeurs.

Exercice 14 – Retrouver un effectif

Une série de 20 valeurs a une moyenne de 7,5. Trois valeurs supplémentaires (9, 11 et 10) sont ajoutées. Quelle est la nouvelle 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).

Exercice 15 – Tableau à double entrée

Sur 120 élèves, 70 sont des filles. Parmi les filles, 42 pratiquent un sport ; parmi les garçons, 30 en pratiquent un.

1. Combien d'élèves pratiquent un sport ?

2. Quelle est la fréquence des sportifs, en pourcentage ?

3. Chez les filles, quel pourcentage pratique un sport ?

Exercice 16 – Le graphique trompeur

Deux diagrammes présentent les mêmes ventes : 480 et 510 articles. Le premier a un axe vertical partant de 0, le second un axe partant de 470. Sur lequel la progression paraît-elle spectaculaire ? Que faut-il en conclure ?

Exercice 17 – La note manquante

Après 5 contrôles, un élève a une moyenne de 11,4. Il souhaite atteindre 12 de moyenne après un sixième contrôle. Quelle note doit-il obtenir ?

Exercice 18 – Moyenne de deux groupes

La classe A compte 20 élèves de moyenne 13. La classe B compte 30 élèves de moyenne 11. Quelle est la moyenne des 50 élèves réunis ?

Exercice 19 – Reconstituer une série

Une série de 4 nombres entiers a pour moyenne 10. Sa plus petite valeur est 4 et sa plus grande est 16. Propose une série possible et explique ta démarche.

Exercice 20 – Interpréter une moyenne

Dans une entreprise de 10 personnes, le salaire moyen est de 3000 €. Pourtant, 9 salariés gagnent 1800 €. Calcule le salaire du dixième et commente ce que la moyenne cache ici.

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).