

Représentations statistiques : histogrammes et polygones d'effectifs

Construire et lire des représentations statistiques pour des données regroupées en classes



35 min



fiche élève



Construire représenter interpréter

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-3eme/representations-statistiques-3e.html>

Introduction

Le professeur d'EPS a relevé les distances parcourues par les élèves pendant un test de course. Les résultats sont nombreux, alors ils sont regroupés en classes de distances. Pour comparer rapidement les performances, la classe doit construire un histogramme puis un polygone des effectifs.

J'apprends

Imprimé

classe [a ; b[

Majuscule

CLASSE



Mot-repère : classe (Une classe regroupe des valeurs : par exemple [20 ; 30[contient les valeurs de 20 inclus à 30 exclu. • Son amplitude est $30 - 20 = 10$. • Son milieu est $(20 + 30) \div 2 = 25$.)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère

Je lis les classes, leurs bornes, leurs amplitudes et les effectifs associés.



J'applique

Je trace les rectangles de l'histogramme puis je place les points du polygone aux milieux des classes.



Je vérifie

Je contrôle les graduations, les hauteurs des rectangles et l'alignement des points avec les bons effectifs.

Mes exercices



Compléter le tableau de construction

On a regroupé les tailles de 30 plants en classes de même amplitude. Complète les informations utiles pour construire l'histogramme et le polygone des effectifs.

1. $[0 ; 10[$ — 4
2. $[10 ; 20[$ — 9
3. $[20 ; 30[$ — 11
4. $[30 ; 40[$ — 6



Vrai ou faux ?

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse. Justifie mentalement avec la méthode de construction.

1. Dans un histogramme avec des classes de même amplitude, la hauteur du rectangle peut représenter l'effectif. — vrai_ou_faux
2. Le polygone des effectifs se construit en reliant les sommets droits des rectangles. — vrai_ou_faux
3. Pour la classe $[40 ; 50[$, le milieu de classe est 45. — vrai_ou_faux
4. L'effectif total est la somme des effectifs de toutes les classes. — vrai_ou_faux
5. La classe $[10 ; 20[$ contient la valeur 20. — vrai_ou_faux



Remettre la méthode dans l'ordre

Remplace les étapes dans le bon ordre pour construire un polygone des effectifs à partir d'un histogramme.

1. Relier les points dans l'ordre croissant des classes.
2. Calculer le milieu de chaque classe.
3. Lire l'effectif de chaque classe.
4. Placer un point de coordonnées : milieu de classe en abscisse et effectif en ordonnée.
5. Graduer correctement les deux axes.



Encoder les points du polygone

Pour chaque classe, écris le point du polygone des effectifs sous la forme (milieu ; effectif).

1. $[0 ; 5[$ — 3
2. $[5 ; 10[$ — 8
3. $[10 ; 15[$ — 12
4. $[15 ; 20[$ — 7
5. $[20 ; 25[$ — 5



Choisir la bonne interprétation

On observe un histogramme de classes de même amplitude : $[0 ; 10[$: 2 élèves, $[10 ; 20[$: 6 élèves, $[20 ; 30[$: 10 élèves, $[30 ; 40[$: 7 élèves, $[40 ; 50[$: 5 élèves. Coche les phrases correctes.

1. La classe la plus représentée est $[20 ; 30[$. — correcte_ou_non
2. Il y a 30 élèves au total. — correcte_ou_non
3. Le point du polygone associé à $[30 ; 40[$ est (35 ; 7). — correcte_ou_non
4. La classe $[0 ; 10[$ a pour milieu 10. — correcte_ou_non
5. Le rectangle de la classe $[10 ; 20[$ est moins haut que celui de la classe $[40 ; 50[$. — correcte_ou_non



Chrono calcul mental

En 3 essais, calcule rapidement les milieux de classes ou les effectifs totaux. Note ton score sur 10 à chaque essai.

Essai 1

mots justes

Essai 2

mots justes

Essai 3

mots justes

Mes objectifs (MCLM)

Niveau 1

mots correctement lus / min

Niveau 2

mots correctement lus / min

Niveau 3

mots correctement lus / min



Différenciation



Coup de pouce

Utiliser uniquement des classes de même amplitude et fournir les axes déjà gradués. Rappeler que le milieu de $[a ; b[$ se calcule avec $(a + b) \div 2$.



Parcours standard

Construire l'histogramme et le polygone à partir d'un tableau complet, en choisissant une graduation adaptée.



Défi

Comparer deux séries statistiques représentées par des polygones d'effectifs et rédiger une phrase d'interprétation.



Je m'auto-évalue



Acquis



En cours



À reprendre

- ☐ Je sais lire des classes de valeurs dans un tableau statistique.
- ☐ Je sais calculer le milieu d'une classe.
- ☐ Je sais construire un histogramme avec des rectangles de hauteurs correctes.
- ☐ Je sais placer les points du polygone des effectifs.
- ☐ Je sais vérifier et interpréter une représentation statistique.



Suivi

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre

© Maths Collège — CC BY-NC-SA 4.0. Reproduction libre pour usage scolaire/familial. Utilisation commerciale interdite. Auteur : Maths Collège.
Mascotte : —. Version 1.0 · 2026-05-27