



NIVEAU 1 SUR 3

Essentiel

Les bases du chapitre : reconnaître chaque indicateur, le calculer sur un tableau, lire une boîte, regrouper en classes.

Avec banque de mots et indices · 40 minutes · sur 20

Statistiques — Moyenne, médiane, quartiles et dispersion

Contrôle **niveau 1 · Essentiel** · Mathématiques · sujet à rendre complété



40

MINUTES



20

POINTS



5

EXERCICES



2

DOCUMENTS



oui

AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

[Connaître le cours](#)
[Calculer un indicateur](#)
[Lire un diagramme](#)
[Regrouper et représenter](#)

NOM

PRÉNOM

CLASSE

DATE

NOTE

..... / 20

CONSIGNES

- Durée : 40 minutes. Calculatrice autorisée.
- La banque de mots et les indices font partie du contrôle : sers-t'en.
- QCM : une seule case par question. Calcul : écris l'opération.

AVANT DE COMMENCER

- Range toujours la série avant de chercher la médiane ou un quartile.
- Rang de Q_1 : $\frac{N}{4}$, arrondi vers le haut s'il n'est pas entier.
- Une moyenne pondérée se divise par l'effectif total.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Le vocabulaire : médiane, quartiles, étendue, histogramme
- Moyenne, médiane et quartiles d'un tableau d'effectifs
- La lecture d'un diagramme en boîte
- Un regroupement en classes, jusqu'à l'histogramme

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Quel indicateur, quelle mesure ?	Connaître le cours	7 min	4 points
2 Six blancs sur les classes	Connaître le cours	6 min	3 points
3 Les pointures de la 4e A	Calculer un indicateur	8 min	4 points
4 Lire une boîte à moustaches	Lire un diagramme	8 min	4 points
5 Les cartables de la 4e C ☆ PHARE	Regrouper et représenter	10 min	5 points
Total		39 min sur 40	20 points

1

Quel indicateur, quelle mesure ?

© Connaître le cours

🕒 7 min

4 pts

Pour chaque question, **coche** la seule réponse juste.

- a** Avec 15 nombres triés, la médiane est... 0,5 pt
☐ la 8e valeur ☐ la demi-somme des 7e et 8e valeurs ☐ la 7e valeur
- b** Pour $N = 18$, le rang de Q_1 est... 0,5 pt
☐ 5 ☐ 4 ☐ 4,5
- c** L'écart interquartile, c'est... 0,5 pt
☐ $Q_3 - Q_1$ ☐ maximum - minimum ☐ $\frac{Q_1 + Q_3}{2}$
- d** Un diagramme en boîte représente... 0,5 pt
☐ minimum, Q_1 , médiane, Q_3 , maximum ☐ la moyenne et l'étendue ☐ l'effectif de chaque valeur
- e** Lequel de ces caractères se représente par un histogramme ? 0,5 pt
☐ la taille des élèves ☐ la couleur des yeux ☐ le sport préféré
- f** Dans une moyenne pondérée, la somme des produits se divise par... 0,5 pt
☐ l'effectif total ☐ le nombre de valeurs différentes ☐ la plus grande valeur
- g** Médiane des notes : 11. On est sûr que... 0,5 pt
☐ la moitié des notes sont au plus égales à 11 ☐ la moyenne vaut 11 ☐ 11 est la note la plus fréquente
- h** Maximum moins minimum : 30 ; $Q_3 - Q_1 : 4$. Cela signale sans doute... 0,5 pt
☐ une ou deux valeurs extrêmes ☐ une série très groupée de bout en bout ☐ une erreur de calcul

2

Six blancs sur les classes

© Connaître le cours

🕒 6 min

3 pts

Complète le texte avec les mots de la banque. Trois mots ne servent pas.

≡ **BANQUE**

approchée

centre

étendue

étroites

exacte

forme

larges

médiane

moyenne

Si toutes les valeurs d'une série étaient identiques, elles seraient égales à sa **1** _____ : c'est son point d'équilibre. Le deuxième quartile Q_2 n'est autre que la **2** _____. Sur des données groupées, chaque intervalle est représenté dans le calcul par son **3** _____. Le résultat obtenu n'est alors qu'une valeur **4** _____. Plus les classes sont **5** _____, plus ce résultat se rapproche de la vraie moyenne. Regrouper en classes fait perdre les valeurs exactes, mais fait apparaître la **6** _____ de la répartition.

Le **document 1** donne les pointures des élèves de la 4e A. **Réponds** en écrivant tes calculs.

💡 INDICES

- Les 36 occupent les rangs 1 à 3, les 37 les rangs 4 à 8, les 38 les rangs 9 à 14...
- Effectif pair : la médiane est la demi-somme des 10e et 11e valeurs.
- Rang de Q_1 : $20 \div 4$; rang de Q_3 : $3 \times 20 \div 4$.

**Document 1** Les pointures de la 4e A

Pointure	36	37	38	39	40
Effectif	3	5	6	4	2

Pointures relevées sur les vingt élèves de la classe. Source : Tableau dressé pour ce contrôle, données fictives.

a Combien d'élèves compte la classe ?

0,5 pt

b Calcule la pointure moyenne.

1 pt

c Détermine la pointure médiane.

1 pt

d Détermine Q_1 et Q_3 .

1 pt

e Écart entre la plus grande et la plus petite pointure ?

0,5 pt

Observe le **document 2**, puis **réponds** aux questions.

🔍 INDICES

- Entre deux nombres voisins du diagramme, il y a environ un quart des élèves.
- Un changement du maximum ne déplace ni Q_1 , ni la médiane, ni Q_3 .



Document 2 Les sauts en longueur de la 4e B

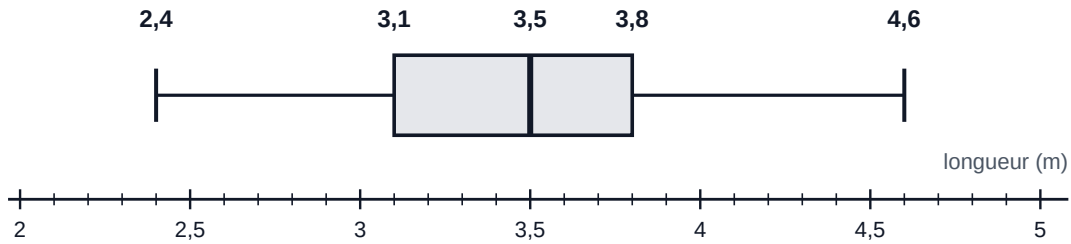


Diagramme en boîte des meilleurs sauts des élèves, en mètres. Les cinq nombres sont écrits au-dessus. *Source : Schéma dessiné pour ce contrôle, données fictives.*

a Quelle est la médiane des sauts ? Que signifie-t-elle ?

1 pt

b Environ quelle proportion des élèves a sauté 3,8 m ou plus ?

0,5 pt

c Calcule $4,6 - 2,4$ et $3,8 - 3,1$. Que mesure chacun de ces nombres ?

1 pt

d Bilal a sauté 3,3 m. Fait-il partie de la moitié centrale des sauts ?

0,5 pt

e Le meilleur saut passe de 4,6 m à 5,2 m. Que deviennent la boîte et l'étendue ?

1 pt

On a pesé les cartables des vingt élèves de la 4e C. Masses en kg : 3,2 ; 5,5 ; 6 ; 4,8 ; 7,1 ; 3,8 ; 4 ; 6,4 ; 5,9 ; 8 ; 4,4 ; 6,8 ; 2,9 ; 5 ; 7,5 ; 9,1 ; 4,6 ; 6,2 ; 5,3 ; 7,9. **Complète** le tableau et le repère ci-dessous en répondant aux questions.

🔊 INDICES

- Barre chaque masse de la liste quand tu l'as comptée.
- Une masse de 6 kg va dans la classe qui commence à 6.
- Les centres des classes sont 3, 5, 7 et 9 kg.

Classe (kg)	Effectif
[2 ; 4[	
[4 ; 6[	
[6 ; 8[	
[8 ; 10[	
Total	

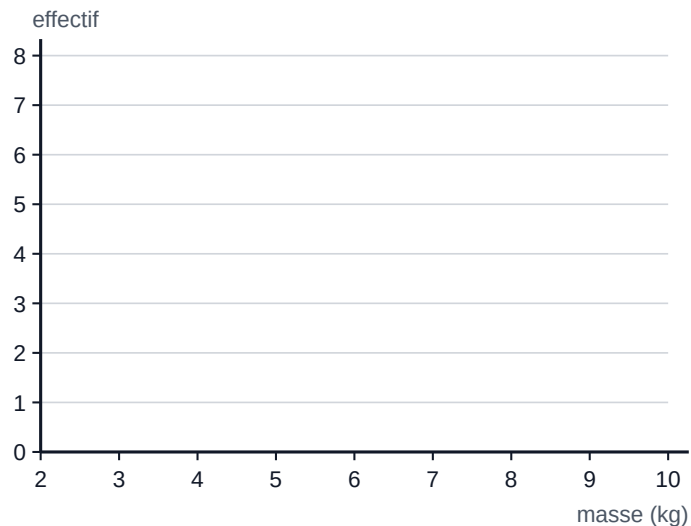


Tableau des classes et repère pour l'histogramme.

a Dans quelle classe compte-t-on le cartable de 6 kg ? Et celui de 4 kg ?

1 pt

b Complète la colonne « Effectif » du tableau.

1 pt

c Vérifie l'effectif total et écris-le dans le tableau.

0,5 pt

d Trace l'histogramme sur le repère.

1 pt

e Estime la masse moyenne d'un cartable.

1 pt

f Avec l'histogramme seul, peut-on savoir qu'un cartable pesait 5,5 kg ?

0,5 pt



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Connaître le cours	Je reconnais médiane, quartiles, étendue et écart interquartile.	☐	☐	☐
Calculer un indicateur	Je calcule une moyenne pondérée en divisant par l'effectif total.	☐	☐	☐
Calculer un indicateur	Je trouve le rang d'un quartile et je l'arrondis vers le haut.	☐	☐	☐
Lire un diagramme	Je lis les cinq nombres d'un diagramme en boîte et je sais ce qu'ils signifient.	☐	☐	☐
Regrouper et représenter	Je range une valeur de bord dans la bonne classe et je trace un histogramme.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / **20**

avant correction : ma
prévision