Exercice 1 — Moyenne, médiane, étendue ●○○

Lors d'une course de 200 m, les 7 concurrents ont réalisé les temps suivants (en secondes) :

$21{,}15 \quad 21{,}02 \quad 21{,}38 \quad 20{,}99 \quad 21{,}59 \quad 21{,}09 \quad 21{,}28$

Calcule la moyenne (arrondie au centième), la médiane et l'étendue de cette série.

Exercice 2 — Une médiane entre deux valeurs ●○○

Voici les notes de Jade au premier trimestre :

$8 \quad 12 \quad 15 \quad 9 \quad 11 \quad 14 \quad 10 \quad 13$

Calcule la moyenne et la médiane de ces notes.

Exercice 3 — Fréquences et effectifs ●○○

On a demandé à 250 adolescents leur sport préféré :

Sport	Football	Tennis	Judo	Volley	Danse	Autre
Fréquence	$32\,\%$	$22\,\%$	$16\,\%$	$12\,\%$	$10\,\%$	$8\,\%$

a. Combien d'adolescents ont choisi le football ? le judo ?

b. Quel pourcentage n'a choisi ni le football ni le tennis ?

Exercice 4 Statistiques avec un tableur ●○○

Voici un extrait d'une feuille de calcul sur les médailles de quatre pays.

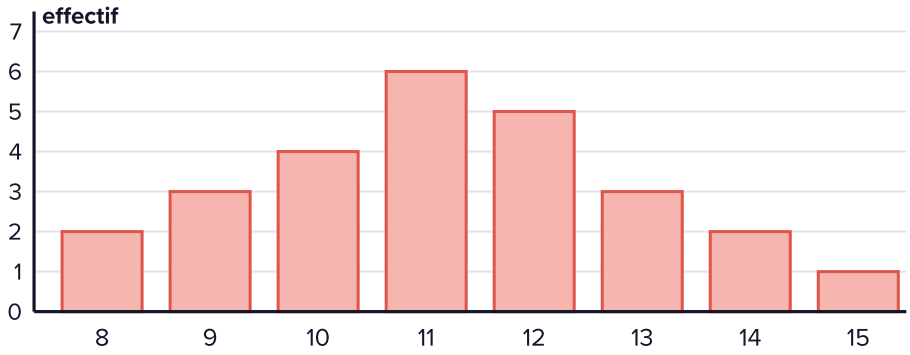
	A	B	C	D	E
1	Pays	Or	Argent	Bronze	Total
2	Pays 1	46	37	38	
3	Pays 2	27	23	17	
4	Pays 3	26	18	26	
5	Pays 4	19	18	19	

a. Quelle formule écrire dans la cellule E2 pour obtenir le total, avant de l'étirer vers le bas ?

b. Quelle formule donne le nombre moyen de médailles d'or ? Calcule ce nombre.

Exercice 5 Lire un diagramme en barres ●●○

Le diagramme donne les notes obtenues à un contrôle par les élèves d'une classe de 3^{e}.



a. Combien d'élèves ont passé le contrôle ?

b. Calcule la moyenne de la classe (arrondie au dixième), puis la médiane.

Exercice 6 — Comparer deux classes ●●○

On a relevé le nombre de SMS envoyés pendant un week-end par des élèves de deux classes.

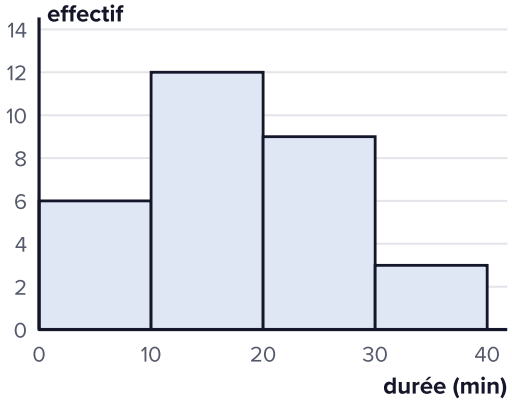
Classe A : $0 ; 2 ; 3 ; 3 ; 4 ; 5 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 20$

Classe B : $1 ; 3 ; 4 ; 4 ; 5 ; 5 ; 6 ; 6 ; 7 ; 9$

Calcule la moyenne, la médiane et l'étendue de chaque classe, puis compare les deux séries.

Exercice 7 — Lire un histogramme ●●○

L'histogramme donne la durée du trajet domicile-collège des élèves d'une classe.



a. Combien d'élèves compte la classe ? Quel pourcentage met moins de 20 min ?

b. En remplaçant chaque classe par son centre (5, 15…), estime la durée moyenne du trajet.

Exercice 8 — Les salaires d'une entreprise ●●○

Voici les salaires mensuels (en €) des 100 employés d'une entreprise.

Catégorie	Ouvrier	Ouvrier qualifié	Cadre moyen	Cadre supérieur	Dirigeant
Effectif	50	25	15	9	1
Salaire	$1\,500$	$1\,800$	$2\,600$	$4\,000$	$10\,000$

a. Calcule le salaire moyen et le salaire médian.

b. Le dirigeant affirme : « Le salaire moyen dans mon entreprise dépasse $2\,000$ €. » Pourquoi cette phrase peut-elle tromper ?

Exercice 9 — La note qu'il faut obtenir ●●○

Noé a eu 12, 9, 14 et 11 à ses quatre premiers contrôles. Il reste un contrôle.

a. Quelle est sa moyenne actuelle ?

b. Quelle note doit-il obtenir au dernier contrôle pour avoir exactement 12 de moyenne ?

Exercice 10 — Des notes avec coefficients ●●○

Au brevet blanc, Mia a obtenu 14 en français (coefficient 2), 9 en sciences (coefficient 1) et 12 en mathématiques (coefficient 3).

Calcule sa moyenne, arrondie au centième. Est-elle égale à la moyenne de 14, 9 et 12 ?

Exercice 11 Salaires des femmes et des hommes ●●●

Dans une entreprise, les salaires mensuels (en €) des 10 femmes sont :

$1\,200$ $1\,230$ $1\,250$ $1\,310$ $1\,376$ $1\,400$ $1\,440$ $1\,500$ $1\,700$ $2\,100$

Pour les 20 hommes, on sait que le salaire moyen est $1\,600$ €, le salaire médian $1\,500$ € et l'étendue $1\,300$ €.

a. Calcule la moyenne, la médiane et l'étendue des salaires des femmes.

b. Compare les salaires des hommes et des femmes.

c. Calcule le salaire moyen de toute l'entreprise. Est-ce la moyenne de $1\,450{,}60$ et $1\,600$?

Exercice 12 Retrouver une série ●●●

Trouve une série de 5 notes entières (sur 20) dont la moyenne est 10, la médiane 12 et l'étendue 8. Explique ta démarche.

Exercice 13 TYPE CONTRÔLE **Les notes de deux classes** ●●●

Voici les notes sur 20 d'un contrôle dans deux classes de 3^e.

Classe A : 8 ; 12 ; 15 ; 9 ; 11 ; 14 ; 6 ; 17 ; 12 ; 10 ; 13 ; 12 ; 16 ; 9 ; 11.

Note (classe B)	5	8	10	12	14	18	20
Effectif	2	3	4	3	2	1	1

1. Calcule la moyenne, la médiane et l'étendue des notes de la classe A.
2. Combien d'élèves la classe B compte-t-elle ? Calcule sa moyenne, arrondie au dixième.
3. Détermine la médiane et l'étendue de la classe B.
4. Quel pourcentage d'élèves de la classe B a au moins 12 ?
5. Compare les deux classes en utilisant les indicateurs calculés.

Exercice 14 BREVET 2023 Les lunettes de soleil ●●●

Sujet du brevet 2023, Métropole, exercice 1

Un opticien vend différents modèles de lunettes de soleil.

Il reporte dans le tableur ci-dessous des informations sur cinq modèles vendus pendant l'année 2022.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Lunettes de soleil**	**Modèle 1**	**Modèle 2**	**Modèle 3**	**Modèle 4**	**Modèle 5**	**Total**
2	**Nombre de paires de lunettes vendues**	1200	950	875	250	300	
3	**Prix à l'unité en euro**	75	100	110	140	160	

1. Montrer que l'étendue des prix de ces paires de lunettes de soleil est de 85 euros.

2.

a. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule G2 pour calculer le nombre total de paires de lunettes de soleil vendues en 2022 ?

b. Calculer le nombre total de paires de lunettes de soleil vendues en 2022.

3.

a. Calculer le montant total, en euros, des ventes des paires de lunettes de soleil en 2022.

b. Calculer le prix moyen d'une paire de lunettes de soleil vendue en 2022 , arrondi au centime près.

Exercice 15 TYPE CONTRÔLE **La note manquante** ●●●

Au premier trimestre, Yanis a obtenu en maths : 12 (coefficient 1), 9 (coefficient 2) et 15 (coefficient 1).

1. Calcule sa moyenne.
2. Il reste un contrôle de coefficient 2. Quelle note doit-il obtenir pour avoir exactement 12 de moyenne ?
3. Peut-il espérer 14 de moyenne ?
4. Finalement, il obtient 13. Calcule sa nouvelle moyenne et la médiane de ses notes (en comptant chaque note autant de fois que son coefficient).

Exercice 16 BREVET 2026 Les médailles des Jeux paralympiques ●●●

Sujet du brevet 2026, Métropole, exercice 1

Le tableau ci-dessous présente le nombre de médailles obtenues par 9 pays lors des Jeux Paralympiques de Paris 2024.

Pays	Or	Argent	Bronze	Total
Chine	94	76	50	220
Grande-Bretagne	49	44	31	124
États-Unis	36	42	27	105
Pays-Bas	27	17	12	56
Brésil	25	26	38	89
Italie	24	15	32	71
Ukraine	22	28	32	82
France	19	28	28	75
Australie	?	17	28	63

1. Combien de médailles d'or ont été obtenues par les Pays-Bas?

2. Calculer le nombre de médailles d'or obtenues par l'Australie.

3. Montrer que l'affirmation suivante est vraie.

« Plus de $20\ \%$ des médailles obtenues par la Grande-Bretagne sont en bronze.»

4.

a. Déterminer la médiane de la série des nombres de médailles obtenues par ces 9 pays (colonne « Total » du tableau).

Détailler la réponse en précisant la démarche.

b. Interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.

5. Aux Jeux Paralympiques de Tokyo en 2021, le Brésil avait obtenu 20 médailles d'argent. Pour ceux de Paris en 2024, il a obtenu 26 médailles d'argent.

Quel est le pourcentage d'augmentation du nombre de médailles d'argent obtenues par le Brésil entre 2021 et 2024 ?



LA FICHE MAGIQUE QUI VA AVEC

« Calculs statistiques »

Moyenne, médiane et étendue expliquées pas à pas sur une fiche.

Les fiches magiques 3e : campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-3e

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les statistiques en 3e

Exercice 1 — Moyenne, médiane, étendue ●○○

On range d'abord les valeurs dans l'ordre croissant :

$$20{,}99 \quad 21{,}02 \quad 21{,}09 \quad 21{,}15 \quad 21{,}28 \quad 21{,}38 \quad 21{,}59$$

- Moyenne : $\dfrac{148{,}50}{7} \approx 21{,}21$ **s** (somme des valeurs divisée par l'effectif).
- Médiane : il y a 7 valeurs, la médiane est la 4^{e} : $21{,}15$ **s**.
- Étendue : $21{,}59 - 20{,}99 = 0{,}60$ **s** (plus grande valeur moins plus petite).

Exercice 2 — Une médiane entre deux valeurs ●○○

- Moyenne : $\dfrac{8 + 12 + 15 + 9 + 11 + 14 + 10 + 13}{8} = \dfrac{92}{8} = \mathbf{11{,}5}$.
- Rangées : 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15. L'effectif est pair (8) : la médiane est la moyenne des 4^{e} et 5^{e} valeurs, $\dfrac{11 + 12}{2} = \mathbf{11{,}5}$.

> La médiane partage la série en deux groupes de même effectif : au moins la moitié des notes sont inférieures ou égales à $11{,}5$.

Exercice 3 — Fréquences et effectifs ●○○

a. Effectif = fréquence × effectif total. Football : $0{,}32 \times 250 = \mathbf{80}$; judo : $0{,}16 \times 250 = \mathbf{40}$.

b. $100\,\% - (32\,\% + 22\,\%) = \mathbf{46\,\%}$.

Exercice 4 — Statistiques avec un tableur ●○○

a. **=B2+C2+D2** (ou =SOMME(B2:D2)). Totaux : 121, 67, 70 et 56.

b. **=MOYENNE(B2:B5)**. Moyenne : $\dfrac{46 + 27 + 26 + 19}{4} = \dfrac{118}{4} = \mathbf{29{,}5}$ médailles d'or.

> Une formule de tableur commence toujours par le signe « = ».

Exercice 5 — Lire un diagramme en barres ●●○

a. $2+3+4+6+5+3+2+1 = 26$ **élèves**.

b. Moyenne pondérée par les effectifs :

$$m = \frac{8\times 2+9\times 3+10\times 4+11\times 6+12\times 5+13\times 3+14\times 2+15\times 1}{26}$$

$$= \frac{291}{26} \approx 11{,}2$$

Médiane : 26 valeurs, c'est la moyenne des 13^{e} et 14^{e}. Effectifs cumulés : 2 ; 5 ; 9 ; 15… Les 10^{e} à 15^{e} notes valent 11, donc la médiane vaut 11.

Exercice 6 — Comparer deux classes ●●○

- Classe A (11 valeurs) : moyenne $\frac{66}{11} = \mathbf{6}$; médiane = 6^{e} valeur = 5 ; étendue $20-0 = \mathbf{20}$.
- Classe B (10 valeurs) : moyenne $\frac{50}{10} = \mathbf{5}$; médiane $\frac{5+5}{2} = \mathbf{5}$; étendue $9-1 = \mathbf{8}$.

Les deux classes ont la même médiane : la moitié des élèves envoient 5 SMS ou moins. La classe A a une moyenne plus forte surtout à cause d'un élève (20 SMS) ; ses résultats sont beaucoup plus dispersés (étendue 20 contre 8).

Exercice 7 — Lire un histogramme ●●○

a. $6+12+9+3 = 30$ **élèves**. Moins de 20 min : $6+12 = 18$ élèves, soit $\frac{18}{30} = 0{,}6 = \mathbf{60\,\%}$.

b.

$$m \approx \frac{5\times 6+15\times 12+25\times 9+35\times 3}{30}$$

$$\approx \frac{30+180+225+105}{30}$$

$$\approx \frac{540}{30} = 18$$

La durée moyenne est d'environ 18 **min**.

> Avec des classes, on ne connaît pas les valeurs exactes : la moyenne obtenue avec les centres est une **estimation**.

Exercice 8 — Les salaires d'une entreprise ●●○

a. Moyenne :

$$m = \frac{50 \times 1\,500 + 25 \times 1\,800 + 15 \times 2\,600 + 9 \times 4\,000 + 10\,000}{100}$$
$$= \frac{205\,000}{100} = 2\,050$$

Le salaire moyen est de $2\,050$ **€**. Médiane : 100 salaires, moyenne des 50^{e} ($1\,500$) et 51^{e} ($1\,800$) : $1\,650$ **€**.

b. La phrase est exacte, mais la moyenne est tirée vers le haut par quelques gros salaires. La moitié des employés gagnent $1\,500$ € : la **médiane** décrit mieux le salaire « courant ».

Exercice 9 — La note qu'il faut obtenir ●●○

a. $\dfrac{12 + 9 + 14 + 11}{4} = \dfrac{46}{4} = \mathbf{11{,}5}$.

b. Pour une moyenne de 12 sur 5 notes, la somme doit valoir $5 \times 12 = 60$. Il lui faut $60 - 46 = \mathbf{14}$.

Vérification : $\dfrac{46 + 14}{5} = \dfrac{60}{5} = 12$.

Exercice 10 — Des notes avec coefficients ●●○

Chaque note compte autant de fois que son coefficient :

$$m = \frac{14 \times 2 + 9 \times 1 + 12 \times 3}{2 + 1 + 3}$$
$$= \frac{28 + 9 + 36}{6} = \frac{73}{6} \approx 12{,}17$$

Sa moyenne est d'environ $12{,}17$. Sans coefficients, on aurait $\dfrac{35}{3} \approx 11{,}67$: **non**, la bonne note de maths (coefficient 3) fait monter la moyenne.

Exercice 11 — Salaires des femmes et des hommes ●●●

a. Somme : $14\,506$ €, donc moyenne $\dfrac{14\,506}{10} = 1\,450{,}60$ €. Médiane (effectif pair) : $\dfrac{1\,376 + 1\,400}{2} = 1\,388$ €. Étendue : $2\,100 - 1\,200 = 900$ €.

b. Les hommes ont une moyenne ($1\,600$ contre $1\,450{,}60$) et une médiane ($1\,500$ contre $1\,388$) plus élevées : en général, ils sont mieux payés. Leurs salaires sont aussi plus dispersés (étendue $1\,300$ contre 900).

c. Somme des salaires des hommes : $20 \times 1\,600 = 32\,000$ €.

$$m = \frac{14\,506 + 32\,000}{30} = \frac{46\,506}{30} = 1\,550{,}20$$

Le salaire moyen est $1\,550{,}20$ €. Ce n'est pas $\dfrac{1\,450{,}60 + 1\,600}{2} = 1\,525{,}30$, car il y a deux fois plus d'hommes que de femmes.

Exercice 12 — Retrouver une série ●●●

On range les 5 notes : $a \leqslant b \leqslant c \leqslant d \leqslant e$.

- Médiane 12 : la 3^{e} note est $c = 12$.
- Moyenne 10 : la somme vaut $5 \times 10 = 50$.
- Étendue 8 : $e = a + 8$.

Comme $d \geqslant 12$ et $e \geqslant 12$, on essaie $e = 13$, donc $a = 5$. Il reste $b + d = 50 - 5 - 12 - 13 = 20$ avec $5 \leqslant b \leqslant 12 \leqslant d \leqslant 13$: par exemple $b = 7$ et $d = 13$.

Une série possible : 5 ; 7 ; 12 ; 13 ; 13. Vérification : somme 50, médiane 12, étendue $13 - 5 = 8$. (D'autres séries conviennent, comme 6 ; 6 ; 12 ; 12 ; 14.)

Exercice 13 — TYPE CONTRÔLE — Les notes de deux classes ●●●

1. Somme : 175, 15 notes : moyenne $\dfrac{175}{15} \approx 11{,}7$.

Notes rangées : 6 ; 8 ; 9 ; 9 ; 10 ; 11 ; 11 ; $\mathbf{12}$; 12 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17. La médiane est la 8e : 12. Étendue : $17 - 6 = \mathbf{11}$.

2. 16 **élèves**. Somme : $10 + 24 + 40 + 36 + 28 + 18 + 20 = 176$, moyenne $\dfrac{176}{16} = 11$.

3. 16 valeurs : la médiane est entre la 8e et la 9e note, 10 et 10 : **médiane** 10. Étendue : $20 - 5 = \mathbf{15}$.

4. $3 + 2 + 1 + 1 = 7$ élèves : $\dfrac{7}{16} \approx 0{,}44$, soit **environ** $44\,\%$.

5. La classe A a une meilleure moyenne et une meilleure médiane (au moins la moitié des élèves ont 12 ou plus) ; ses notes sont aussi plus regroupées (étendue plus petite). La classe B est plus hétérogène.

Exercice 14 — BREVET 2023 — Les lunettes de soleil ●●●

1. L'étendue est la différence entre le prix le plus élevé et le prix le plus bas : $160 - 75 = 85$ (€).

2.

a. Il faut écrire dans la cellule G2 : `=SOMME(B2:F2)` (ou `=B2+C2+D2+E2+F2`).

b. $1\,200 + 950 + 875 + 250 + 300 = 3\,575$: 3 575 paires ont été vendues.

3.

a. La recette totale pour l'année 2022 est :

$1200 \times 75 + 950 \times 100 + 875 \times 110 + 250 \times 140 + 300 \times 160 = 364\,250$ (€).

b. Le prix moyen d'une paire de lunettes de soleil vendue en 2022 est égal à $\dfrac{364\,250}{3\,575} \approx 101{,}888$, soit 101,89 € au centime d'euro près.

> **Attention, piège :** le prix moyen d'une paire vendue n'est pas la moyenne des 5 prix (117 €) : chaque prix doit être pondéré par le nombre de paires vendues.

Le sujet complet du brevet 2023 (Métropole) corrigé →

Exercice 15 TYPE CONTRÔLE La note manquante ●●●

1. $\dfrac{12+9\times 2+15}{1+2+1}=\dfrac{45}{4}=\mathbf{11{,}25}$.

2. $\dfrac{45+2x}{6}=12 \iff 45+2x=72 \iff x=13{,}5$: **il doit avoir** $13{,}5$.

3. $\dfrac{45+2x}{6}=14 \iff 2x=39 \iff x=19{,}5$: **c'est possible, mais il faut au moins** $19{,}5$.

4. $\dfrac{45+26}{6}=\dfrac{71}{6}\approx 11{,}8$. Notes : 9 ; 9 ; 12 ; 13 ; 13 ; 15 : médiane $\dfrac{12+13}{2}=\mathbf{12{,}5}$.



La méthode pas à pas est dans la fiche magique **« Calculs statistiques »** (Les fiches magiques 3e, page 44).

Exercice 16 BREVET 2026 Les médailles des Jeux paralympiques ●●●

1. Les Pays-Bas ont obtenu 27 médailles d'or.

2. $63 - 17 - 28 = 18.$

L'Australie a obtenu 18 médailles d'or.

3. La Grande-Bretagne a obtenu 31 médailles de bronze, sur un total de 124.

	en nombre	en %
médailles de bronze	31	x
toutes les médailles	124	100

$x = \dfrac{31 \times 100}{124} = 25$: le pourcentage de médailles de bronze est 25 %, donc l'affirmation est vraie.

4.

a. Classons ces nombres par ordre croissant :

$$56 < 63 < 71 < 75 < 82 < 89 < 105 < 124 < 220$$

La médiane est la valeur « centrale », c'est-à-dire la 5^{e} : 82 médailles.

> **Rappel de méthode :** 9 valeurs (effectif impair) : la médiane est la valeur de rang $\dfrac{9+1}{2} = 5$ dans la série rangée dans l'ordre croissant.

b. Au moins la moitié de ces neuf pays ont eu 82 médailles ou moins de 82 médailles et au moins la moitié ont eu 82 médailles ou plus de 82 médailles.

5. 20 médailles représentent nos 100% de départ.

$$\begin{array}{lcl} 20 \text{ médailles} & \rightarrow & 100\% \\ 26 \text{ médailles} & \rightarrow & ? \end{array}$$

$$? = \frac{100 \times 26}{20} = 130.$$

$$130 - 100 = 30$$

Le nombre de médailles obtenues par le Brésil a augmenté de 30 %.

> **Attention, piège :** 130 % est le nouveau nombre exprimé en pourcentage de l'ancien ; l'augmentation, c'est 130 % moins les 100 % de départ.

Le sujet complet du brevet 2026 (Métropole) corrigé →



La méthode pas à pas est dans la fiche magique **« Calculs statistiques »** (Les fiches magiques 3e, page 44).

LES FICHES MAGIQUES 3E

Révise toute la 3e avec les fiches magiques



- **40 fiches claires et illustrées** : tout le programme de 3e, une notion par page.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices type brevet corrigés** pour s'entraîner avant l'examen.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-3e

ANNALES BREVET MATHS 2027

Prépare le brevet avec les vrais sujets



- Des **automatismes** pour la partie 1 de l'épreuve.
- Des **exercices types** tirés des vrais sujets du brevet.
- Des **brevets blancs** complets, avec des **corrigés pas à pas**.

campusxyz.fr/produit/annales-brevet