

1 Moyenne et étendue d'une série statistique

J'AI APPRIS

Âge (en années)	11	13	14	15	TOTAL
Effectif	1	15	11	3	

Pour calculer l'étendue de cette série, on repère les valeurs différentes de la série : ans ; ans ; ans et ans, puis on fait la entre la plus grande et la plus petite des valeurs : - = ans.

Pour calculer la moyenne des âges, on calcule l'effectif total :
Puis on calcule la somme des âges de tous les élèves que l'on divise par :
 $11 \times 1 + \dots = \dots$ La moyenne est

L'étendue et la moyenne s'expriment dans la même unité que les valeurs de la série.



J'APPLIQUE

1 Ra3 Calculer l'étendue (E) et la moyenne (M) de chacune des séries de notes suivantes.

a. 11,5 ; 12 ; 13 ; 14,5 ; 17.

E =

M =

b.

Devoir	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5
Note/20	13,5	9	11	18	16,5

E =

M =

c.

Note/5	0	1	2	3	4	5
Effectif	2	1	3	6	4	9

E =

M =

2 Ra3 Un club sportif a organisé une course d'orientation pour tous ses adhérents. Le tableau ci-dessous donne le temps moyen par catégorie.

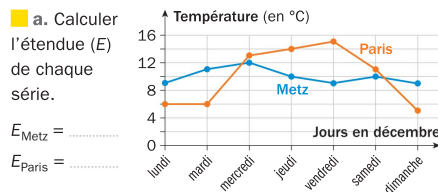
Catégorie	Temps moyen (en min)	Effectif
Minimes	183	25
Cadets	171	43
Juniors	166	37

a. Combien y avait-il de participants au total ?

b. Pour calculer le temps moyen par participant, Romain fait le calcul suivant : $\frac{183 + 171 + 166}{3}$. A-t-il raison ?

c. Calculer le temps moyen par participant.

3 Ch1 Voici les prévisions des températures pour la 1^{re} semaine de l'hiver à Metz et à Paris.



E_{Metz} =

E_{Paris} =

b. Calculer la température moyenne (M).

M_{Metz} = M_{Paris} =

c. Donner le bulletin météo de ces deux villes pour cette semaine.

Metz :

Paris :

2 Médiane d'une série statistique

J'AI APPRIS

La série ci-dessous donne le nombre de livres lus durant les trois derniers mois par 57 élèves de 6^e. Pour déterminer le rang de la médiane, on décompose l'effectif.

57 = 28 + 1 + 28. La médiane est donc la valeur de la série.

Nombre de livres	0	1	2	3
Effectif	11	16	23	7

0 ; 0 ; ... 0 1 ; 1 ; ... 1 2 ; 2 ; ... 2 3 ; 3 ; ... 3

11 valeurs 16 valeurs 23 valeurs 7 valeurs

Si l'effectif est pair, la médiane est n'importe quelle valeur comprise entre les deux valeurs centrales.

Le dernier 0 est la 11^e valeur. Le dernier 1 est la valeur. Le dernier 2 est la valeur. Donc la 29^e valeur est un : la médiane de cette série est livres.



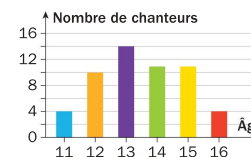
J'APPLIQUE

4 Ra3 1. Trouver la médiane de chaque série après avoir déterminé son rang.

a. 84 ; 12 ; 41 ; 20 ; 68 ; 8 ; 20 ; 99 ; 56.

b. 8,4 ; 11 ; 6,8 ; 8,5 ; 10 ; 9 ; 5,5 ; 6.

2. Ce diagramme donne la répartition des chanteurs d'une chorale selon leur âge. Calculer l'âge médian. Interpréter le résultat.



5 Ra3 a. Compléter ce tableau qui regroupe les peintures des joueuses d'un club de tennis.

Pointure	37	38	39	40	41	TOTAL
Effectif	36	24	21	20	18

b. David affirme que la médiane de cette série est 39. A-t-il raison ?

c. Déterminer la pointure médiane.

6 Ra3 Les valeurs de cette série sont rangées dans l'ordre croissant. Son étendue est 19, sa médiane est 34 et sa moyenne 33.

x 27 31 y 35 z 42

a. Trouver x :

b. Trouver y :

c. Trouver z :

7 Ra3 Trouver une série de 5 nombres distincts dont la moyenne est égale à la médiane.

JE M'ÉVALUE

Nombre de /3 Nombre de /3 Nombre de /3

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 64.

JE M'ÉVALUE

Nombre de /3 Nombre de /3 Nombre de /4

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 64.