

Exercices - Statistiques : étendue et médiane

1 * Détermine l'étendue et la médiane des séries suivantes :

1. 7 – 12 – 13 – 15 – 17 – 21 – 46
2. 0 – 2 – 3 – 5 – 7 – 8 – 9 – 9
3. 50 – 62 – 48 – 57 – 65

2 * Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiple). Pour chaque ligne, entoure la ou les bonne(s) propositions :

	Réponse 1	Réponse 2	Réponse 3	Réponse 4						
Dans la série : 4 – 6 – 2 – 3 – 5	La moyenne est 4.	La médiane est 2.	La moyenne est 3.	La médiane est 4.						
	L'étendue est 1.	L'effectif est 5.	L'étendue est 4.	L'effectif est 4.						
Si on augmente de 1 chaque valeur...	L'étendue ne change pas.	La moyenne augmente de 5.	La médiane augmente de 1.	La moyenne augmente de 1.						
Le tableau suivant donne le nombre de clés USB vendues selon leur capacité :	La capacité médiane est 3Go.	L'étendue est égale 7.	La moyenne est : $\frac{1 + 2 + 4 + 8}{4}$	L'étendue est égale à 45.						
<table border="1"> <tr> <td>Capacité (en Go)</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Effectif</td><td>30</td><td>60</td><td>50</td><td>10</td></tr> </table>					Capacité (en Go)	1	2	4	8	Effectif
Capacité (en Go)	1	2	4	8						
Effectif	30	60	50	10						

3 * Le diagramme représente l'âge des adhérents du club de handball du collège :

1. Quelle est l'étendue des âges ?

.....

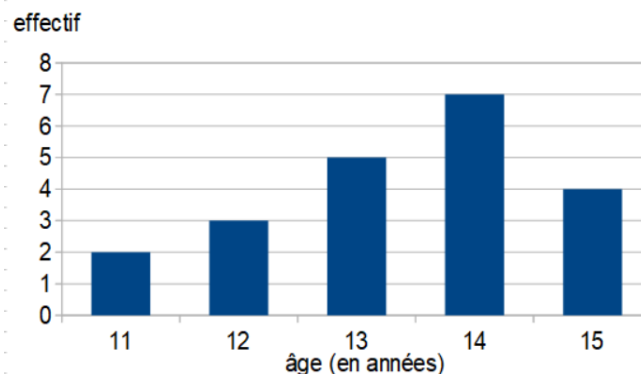
2. Quel est l'effectif total de ce club ?

En déduire la position de la médiane.

.....

3. Ecris l'effectif cumulé au-dessus de chaque bâton et détermine quel est cet âge médian.

.....



4 ** Dans le tableau ci-dessous, on indique les résultats des élèves d'un collège au dernier devoir commun :

Note	3	5	8	9	10	11	12	14 ⁽¹⁾	17	18
Effectif	4	3	7	12	15	14 ⁽²⁾	8	10	2	5
Effectif cumulé	4	7	14 ⁽³⁾	26	41	45	63	73	75	80

1. Le nombre 14 apparaît trois fois dans le tableau. Écris trois phrases utilisant chacun de ces trois nombres.

.....

.....

.....

2. Détermine la médiane de cette série.

.....

5 Le tableau ci-dessous donne la répartition des boulangeries d'une ville selon le prix auquel elles vendent la baguette de pain.**

Prix en Euro	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9
Effectif	4	14	25	11	7	12	7	5

1. Calcule le prix moyen d'une baguette (arrondis au centime près).

.....

.....

2. Détermine le prix médian d'une baguette.

.....

3. Que représente le résultat du calcul : $0,9 - 0,55$?

.....

6 Les professeurs principaux de 4^{ème} relèvent le nombre de manquements de leurs élèves au cours du dernier mois. On obtient le tableau suivant :**

Nombre de manquements	0	1	2	3	4	5	6	7
Nombre d'élèves	16	22	25	27	11	9	7	3

1. Calcule le nombre total d'élèves de 4^{ème}.

.....

2. Calcule le nombre de manquements moyen. (arrondis si besoin au dixième).

.....

.....

3. Quelle est la médiane de cette série ? Donne une interprétation.

.....

.....

4. Quelle est l'étendue de cette série ?

.....

7 *** On considère la série suivante dont il manque une valeur :

$13 - 5 - 9 - 17 - 5 - 10 - 18 - 14 - 7 - 17 - a$

1. Quelles valeurs peut prendre a pour que la médiane soit égale à 13 ?

.....

.....

.....

2. Quelles valeurs peut prendre a pour que la médiane soit égale à 10 ?

.....

.....

.....

3. Quelles autres valeurs peut prendre la médiane ?

.....

.....

.....

8 *** Deux classes du collège ont répondu à la question suivante :

« Combien de films êtes-vous allé voir au cinéma au cours des 12 derniers mois ? »

Voilà leurs réponses, données de deux façons différentes :

Classe n°1 : 1 ; 1 ; 2 ; 2 ; 2 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 3 ; 4 ; 4 ; 4 ; 6 ; 6 ; 6 ; 6 ; 6 ; 7 ; 7 ; 7.

Classe n°2 : Effectif total : 26 - Moyenne : 4 - Étendue : 8 - Médiane : 6

1. Comparer les nombres moyens de films vus au cinéma dans chaque classe.

.....

.....

.....

2. Un « cinéphile » est un élève qui a vu 6 films ou plus.

Quelle classe a le plus de « cinéphiles » ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

3. Dans quelle classe se trouve l'élève ayant vu le plus de films ? Pourquoi ?

.....

.....

.....