

Rappels. Exercices supplémentaires

1 Une série S compte sept termes positifs ordonnés dans le sens croissant : $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$. Choisissez la ou les réponses exactes.

1. La moyenne des termes de S est :

- a. x_4 b. $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7$ c. $\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7}{7}$

2. x_4 correspond à :

- a. la médiane b. Q_1 c. Q_3

3. $x_7 - x_1$ correspond à :

- a. la moyenne b. l'étendue c. rien de particulier

4. Q_3 est égal à :

- a. 6 b. x_5 c. x_6

5. On remplace x_7 par $10 \times x_7$. Quelle valeur reste inchangée ?

- a. la médiane b. Q_1 c. Q_3

2 Geoffroy, professeur de mathématiques, a fait le même devoir sur les statistiques dans ses deux classes de seconde.

	Moyenne	Médiane	Étendue
Seconde A			
Seconde B	9	10,5	7

1. Complétez son tableau de résultats grâce aux informations concernant la seconde A :

- les notes vont de 5 à 19 sur 20 ;
- il y a autant de notes au-dessus de 9 que de notes en dessous de 9 ;
- les 30 élèves de la classe totalisent 285 points à ce devoir.

2. Établissez une comparaison des deux classes, reprenant chaque indicateur et utilisant le mot homogène.

3. Geoffroy ne se souvient plus si sa classe de seconde B compte 30 ou 31 élèves. Sachant qu'à ce devoir il n'a attribué que des notes entières, pouvez-vous l'aider ?

3 Voici la hauteur mensuelle (en millimètres) de pluie tombée dans la ville de Rouen sur l'année 2009.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
70	52	45	73	44	81	82	13	20	82	130	101

1. Calculez l'étendue de la série des précipitations.
2. Estimez la hauteur moyenne mensuelle des précipitations.
3. Déterminez la médiane de la série. Interprétez le résultat
4. On a compté 124 jours de pluie. Nicolas assure qu'il pleut à Rouen plus d'un jour sur trois. A-t-il raison ?

4 Lors de sa première séance d'endurance, Marc relève la durée (en minutes) qu'est capable de courir chaque élève d'un groupe :

24 12 31 31 57 14 25 45 40 40 29 32 50 20 48 38 32 53

1. Pour cette série de temps, calculez :
 - a. la moyenne
 - b. l'étendue
 - c. la médiane
 - d. les premier et troisième quartile
2. Quel pourcentage d'élèves court une durée comprise entre Q_1 et Q_3 (résultat arrondi à l'unité) ?

5 Voici les notes des élèves d'une classe de seconde obtenues a un devoir de mathématiques :

Note	5	7	8	9	10	11	12	13	14	17	18	20
Effectif	2	1	3	4	2	4	3	1	3	1	2	1

1. Calculez l'étendue de cette série statistique.
2. Déterminez la médiane de cette série statistique.
3. Déterminez les valeurs du premier et du troisième quartile de la série.
4. Quel est le pourcentage d'élèves ayant eu une note supérieure ou égale à la médiane (résultat arrondi à l'unité) ?