

Exercices d'entraînement : Chapitre statistiques

Exercice 1 :

Dans une classe de 25 élèves, on demande le nombre d'heures passées par semaine devant la télévision.

12 filles répondent : 20 ; 10 ; 11 ; 22 ; 8 ; 18 ; 15 ; 12 ; 12 ; 22 ; 22 ; 12.

13 garçons répondent : 18 ; 22 ; 14 ; 7 ; 22 ; 43 ; 16 ; 36 ; 14 ; 15 ; 8 ; 22 ; 3.

- Construire le tableau de la série statistique des filles ainsi que celui des garçons.
- Calculer la moyenne de la série statistique des filles et celle des garçons.
- À l'aide de la calculatrice, déterminer la médiane, le 1^{er} quartile, le 3^{ème} quartile, et l'écart-type de chaque série statistique.
- Comparer la série des filles avec celle des garçons.

Exercice 2 :

Une société loue des photocopieuses de deux marques différentes à différents lycées de la région. Le directeur de la société a relevé le nombre de pannes qui ont nécessité l'intervention d'un technicien sur chacune des photocopieuses.

Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'interventions	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Marque A	4	5	8	8	6	3	0	1	0
Marque B	2	4	8	8	6	5	4	0	2

- Quelle est la moyenne de chaque série ?
- Déterminer la médiane, l'écart interquartile et l'écart-type de chaque série.
- Quelle marque de photocopieuse semble être la plus fiable ?
- Quel est le nombre moyen d'interventions sur l'ensemble des deux photocopieuses ?

Exercice 3 :

Les tableaux suivants donnent les performances les plus récentes de deux coureuses, spécialistes du 100 m, exprimées en seconde.

Épreuve	1	2	3	4	5	6	7
Muriel	11,87	11,89	11,88	11,88	11,82	11,88	11,9
Anne	11,92	11,91	11,88	11,84	11,86	11,91	11,92

Épreuve	8	9	10	11	12	13	14
Muriel	11,88	11,89	11,89	11,84	11,87	11,82	11,88
Anne	11,87	11,88	11,86	11,87	11,87	11,85	11,87

- Calculer la moyenne des deux séries.
- À l'aide de la calculatrice, déterminer pour chacune des deux coureuses, la médiane, les quartiles, l'écart interquartile et l'écart-type de leur série de performances.
On arrondira si nécessaire au centième de secondes.
- L'entraîneur doit décider laquelle des deux coureuses participera aux prochains championnats. En utilisant les résultats des questions précédentes, déterminer la coureuse qu'il doit sélectionner :

- s'il privilégie la régularité ;
- s'il cherche à égaler ou à battre le record de 11,87 s obtenu aux derniers championnats.