

Devoir surveillé statistique

2nde I Mardi 10 février 2026

On soignera la rédaction des réponses

Exercice 1

Une société qui produit des croisillons en plastique pour faciliter la pose de carrelage s'est dotée d'une machine permettant de les emballer dans des sachets de 100 pièces .



La première année, dans un prélèvement de 600 sachets, on a compté le nombre de croisillons contenus dans chacun d'eux. On a obtenu les résultats suivants :

Nombre de croisillons	97	98	99	100	101	102
Effectif	12	30	120	240	180	18

- 1) Déterminer la médiane Me , les quartiles $Q1$ et $Q3$ et l'écart interquartile de cette série .
- 2) Calculer, à l'aide de la calculatrice, la moyenne \bar{x} et l'écart type s de cette série
- 3) On estime que la machine est bien réglée si au moins 95 % des sachets appartiennent à l'intervalle $I = [\bar{x} - 2s; \bar{x} + 2s]$.
Est-ce le cas ?
- 4) Cinq ans plus tard, un nouveau prélèvement donne les résultats suivants : $Me = 99; Q3 - Q1 = 4$
La précision de la machine distribuant les pièces s'est-elle améliorée ?

Exercice 2

Lors de la coupe du monde de volley ball féminin japon 2018, on donne les tailles des joueuses des équipes des Etats-unis et de la chine .

Etats unis (en cm) : 180 , 175 , 170 , 185 , 177 , 182 , 187 , 187 , 193 , 187 , 187 , 193

Chine (en m) : 1,9 ; 1,81 ; 1,92 , 1,89 ; 1,9 ; 1,81 ; 1,67 ; 1,82 ; 1,72 ; 1,87 ; 1,96 ; 1,93 ; 1,81

- 1) Déterminer la médiane Me , les quartiles $Q1$ et $Q3$ et l'écart interquartile de ces deux séries
- 2) Calculer la moyenne et l'écart type de ces deux séries à l'aide de votre calculatrice .
- 3) Vous êtes journaliste sportif et vous décidez d'utiliser ces statistiques pour comparer ces deux équipes. Quel(s) commentaire(s) pourriez-vous écrire sur ces deux équipes ?