

Devoir surveillé : statistiques

Seconde 11

Nom :

Exercice 1 : la classe de seconde (≈ 10 points)

Voici les tailles en cm des 20 élèves d'une classe de seconde :

162; 162; 173; 184; 156; 164; 174; 174; 170; 166; 168; 172; 171; 179; 184; 168; 169; 166; 167; 179.

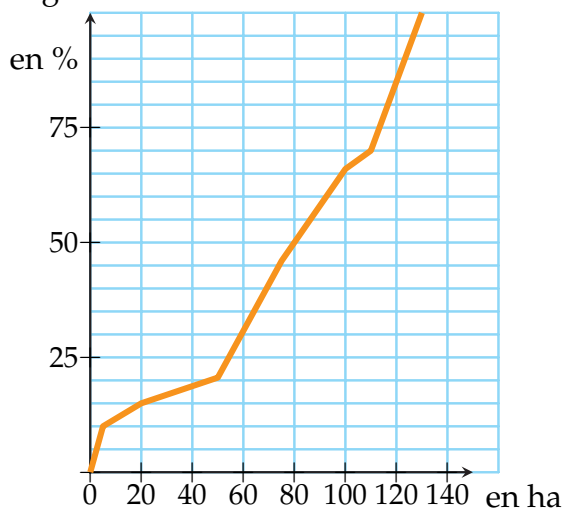
1. Quelle est la population étudiée ?
2. Quel est le caractère étudié ?
3. Quelle est la moyenne de la série ?
4. Déterminer la valeur minimale, la valeur maximale de la série. En déduire l'étendue.
5. **Sans utiliser la calculatrice**, déterminer le premier quartile, le troisième quartile et la médiane de cette série. Vous devez indiquer votre démarche
6. En déduire l'écart interquartile.
7. Compléter le tableau suivant :

Classe	[155; 160[[160; 170[[170; 175[[175; 185[
Centre				
Effectif	1			
Effectif cumulé croissant				
Fréquence				
Fréquence cumulée croissante				

8. A partir du tableau précédent, construire l'histogramme de la série.

Exercice 2 : Polygone des fréquences cumulées croissantes (≈ 3 points)

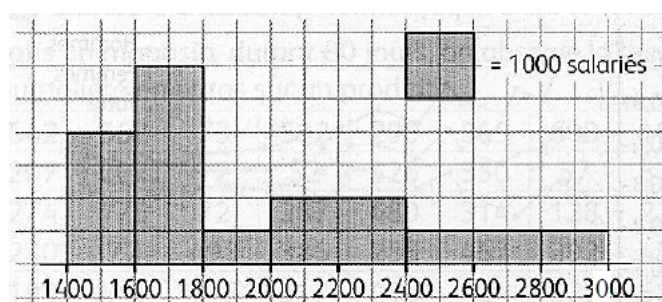
On a représenté le polygone des fréquences cumulées des tailles des exploitations agricoles en Auvergne.



1. Déterminer graphiquement la médiane de la série statistique considérée. Déterminer également le premier et le troisième quartile. **Vous laisserez les traits de construction apparents.**
2. Déterminer graphiquement le pourcentage des exploitations agricoles qui font **moins** de 60 hectares.
3. Déterminer graphiquement le pourcentage des exploitations agricoles qui font **plus** de 20 hectares.
4. Déterminer graphiquement le pourcentage des exploitations agricoles qui font **entre** 60 et 100 hectares.

Exercice 3 : Histogramme (\approx 3 points)

On considère l'histogramme ci-dessous, donnant la répartition des salaires des employés d'une entreprise.



1. Compléter le tableau suivant :

Classe	[1400; 1600[[1600; 1800[[1800; 2000[[2000; 2400[[2400; 3000]
Effectif					
Fréquence					

2. A l'aide du tableau précédent, déterminer la moyenne de cette série.

Exercice 4 : pour réfléchir (\approx 4 points)

Ce trimestre, Julien a eu en mathématiques les notes suivantes : 12 coefficient 3, 8 coefficient 2, 16 coefficient 1. Après le quatrième et dernier contrôle du trimestre, coefficient 2, sa moyenne est de 10,3125. Quelle note a-t-il eu au dernier contrôle ? Tout résultat non justifié ne donnera aucun point.