

Statistiques

Licence 1 - Semestre 1

Exercices d'entraînement

Feuille 1

Énoncés

Exercice 1

Le tableau suivant donne la production d'acier en millions de tonnes en 2008 :

Pays	Production (P_i)
France	125
Allemagne	109
Inde	149
Chine	102
USA	270

1. Quelle est la population étudiée?
2. Quels sont les individus statistiques?
3. Quelle est la nature de P la variable statistique?
4. Calculer la proportion produite par chaque pays.
5. Donner deux représentations graphiques de cette variable.

Exercice 2

Une série statistique porte sur un parc automobile et X la variable statistique étudiée est la puissance en chevaux fiscaux des véhicules. Les données de la série sont fournies par le tableau suivant :

Puissance fiscale	4	5	6	7	8	9
Effectif en centaines	1	3	4	7	3	2

1. Quels sont les individus statistiques?
2. Quelle est la nature de la variable X ?
3. Déterminer la médiane.
4. Déterminer le mode.
5. Construire la courbe des fréquences cumulées.

Exercice 3

Le tableau suivant donne les tailles en centimètres des élèves d'un club de sport.

Taille	[100; 120[[120; 140[[140; 160[[160; 180[
Effectif	6	15	16	3

1. Construire l'histogramme et représenter le mode.
2. Rappeler la formule du mode et le déterminer.
3. Rappeler la formule de la médiane et la déterminer.
4. Donner les fréquences cumulées croissantes et décroissantes.
5. Calculer le premier décile d_1 .
6. Construire la courbe des effectifs cumulés et représenter la médiane.

Exercice 4

Le tableau suivant donne le résultat d'une étude portant sur le nombre d'enfants de 20 couples.

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5
Effectifs	5	6	4	3	2

1. Quelle est la population étudiée?
2. Quels sont les individus statistiques?
3. Quelle est la nature de X la variable statistique?
4. Construire les courbes des effectifs cumulés croissants et décroissants.
5. Calculer les moyennes arithmétique, quadratique, harmonique, géométrique de X et son écart type.
6. Donner la médiane ou l'intervalle médian.