

Listes

Liste des tableaux

Chapitre 1

Tableau 1 : La répartition d'une population « P » selon un caractère « C ».

Tableau 2 : La distribution des effectifs et des fréquences des employés selon leurs qualifications.

Tableau 3 : La distribution des écarts θ_i des employés selon leurs qualifications.

Tableau 4 : La distribution des effectifs et des fréquences des ouvriers selon le nombre de retards.

Tableau 5 : La distribution des effectifs simples et cumulés, des fréquences simples et cumulées, dans le cas général.

Tableau 6 : La distribution des effectifs simples et cumulés, des fréquences simples et cumulées, des ouvriers selon le nombre de retards.

Tableau 7 : La répartition d'une population « P » selon un caractère continue « C ».

Tableau 8 : La répartition du personnel d'une entreprise selon le salaire horaire.

Tableau 9 : La distribution des effectifs simples et cumulés, des fréquences simples et cumulées du personnel de l'entreprise selon le salaire horaire.

Chapitre 2

Tableau 1 : La répartition des effectifs et des fréquences des ouvriers selon le nombre de retards.

Tableau 2 : La Distribution des fréquences corrigées des ouvriers selon le salaire horaire.

Tableau 3 : La répartition des fréquences cumulées croissantes des ouvriers selon le nombre de retards.

Tableau 4 : La répartition des fréquences cumulées croissantes des ouvriers selon le salaire horaire.

Tableau 5 : Calcul du nombre de retards moyen par ouvrier.

Tableau 6 : Calcul du salaire horaire moyen par ouvrier.

Tableau 7 : Calcul de moyenne par changement de variable.

Chapitre 3

Tableau 1 : La répartition des fréquences des salariés selon leurs âges.

Tableau 2 : Le calcul des caractéristiques de dispersion (EAM).

Tableau 3 : Le calcul de moyenne et de variance par changement de variable.

Chapitre 4

Tableau 1 : Tableau statistique à double entrée : La répartition de P selon les deux caractères A et B.

Tableau 2 : Tableau statistique à double entrée : Les distributions marginales des ouvriers selon les deux caractères (âge et rémunération mensuelle).

Tableau 3 : Les distributions marginales des fréquences selon les deux caractères (âge et rémunération mensuelle).

Tableau 4 : Les distributions conditionnelles selon « la rémunération mensuelle » pour chaque classe d'âge.

Tableau 5 : Les distributions conditionnelles selon « la rémunération mensuelle » pour chaque classe d'âge.

Tableau 6 : La répartition des ordinateurs selon la production mensuelle.

Chapitre 5

Tableau 1 : La répartition de la loi de probabilité d'une pièce de monnaie selon le nombre de piles.

Tableau 2 : La répartition de la loi de probabilité et de la fonction de répartition d'une pièce de monnaie selon le nombre de piles.

Tableau 3 : La répartition de la loi de probabilité et de la fonction de répartition d'un ensemble de boules selon le nombre de boules rouges.

Tableau 4 : La probabilité d'une pièce de monnaie, lancée trois fois, selon le nombre de face.

Tableau 4 : La probabilité associée aux nombres de faces.

Application

Série n°1

Exercice 1 : Tableau 1 : La répartition des recettes de l'Etat suivant leurs natures.

Exercice 2 : Tableau 2 : La répartition de 1800 minutes suivant le nombre d'appels téléphoniques par minute.

Exercice 3 : Tableau 3 : La répartition des entreprises selon leurs chiffres d'affaires.

Corrigée Série n°1

Exercice 1 : Tableau 4 : La répartition, les fréquences et les écarts (θ_i) des recettes de l'Etat suivant leurs natures.

Exercice 2 : Tableau 5 : La répartition, les fréquences et les fréquences cumulées des 1800 minutes suivant le nombre d'appels téléphoniques par minute.

Exercice 3 : Tableau 6 : La répartition corrigée et les effectifs cumulés des entreprises selon leurs chiffres d'affaires.

Série n°2

Exercice 3 : Tableau 7 : La répartition des ménages suivant le nombre de yaourts consommés par an.

Exercice 3 : Tableau 8 : La répartition des ménages suivant le nombre de litres de lait consommés par an.

Exercice 4 : Tableau 9 : La répartition des exploitations suivant leurs superficies en km².

Exercice 4 : Tableau 10 : La répartition des exploitations suivant leur consommation des engrais en kg par km².

Exercice 5 : Tableau 11 : La répartition du nombre de personnel suivant leurs salaires annuels.

Exercice 6 : Tableau 12 : La répartition du nombre du nombre de tests effectués sur les automobiles suivant leur consommation de carburant.

Corrigée Série n°2

Exercice 1 : Tableau 13 : Calcul du nombre d'appels téléphoniques moyen par minute.

Exercice 2 : Tableau 14 : Calcul des moyennes des chiffres d'affaires des entreprises.

Exercice 3 : Tableau 15 : Calcul de la moyenne (du nombre de yaourts consommés par an et par ménage) et de la variance, par changement de variable.

Exercice 3 : Tableau 16 : Calcul de la moyenne (du nombre de litres de lait consommés par an et par ménage) et de la variance, par changement de variable.

Exercice 4 : Tableau 17 : Calcul de la moyenne (de la superficie par km² et par exploitation) et de la variance, par changement de variable.

Exercice 4 : Tableau 18 : Calcul de la moyenne (de la consommation d'engrais en kg par km² et par exploitation) et de la variance, par changement de variable.

Exercice 5 : Tableau 19 : Les effectifs, les fréquences et les fréquences cumulés croissants du personnel selon leurs salaires annuels.

Exercice 6 : Tableau 20 : Calcul des caractéristiques de tendance centrale (M_e et \bar{X}) et de dispersion ($V(X)$, CV et EAM) des tests effectués sur les automobiles suivant leur consommation de carburant.

Exercice 7 : Tableau 21 : Prix des TV et leurs taux de croissance annuels.

Série n°3

Exercice 1 : Tableau 22 : L'évolution des effectifs des employés et de la production nette.

Exercice 2 : Tableau 23 : La répartition d'un ensemble de sportifs selon les deux caractères : les catégories socio – professionnelles et les disciplines sportives.

Exercice 3 : Tableau 24 : La répartition d'un ensemble des étudiants selon les deux caractères : l'âge et le genre.

Exercice 4 : Tableau 25 : La répartition du nombre de touristes entrés en Tunisie.

Corrigée Série n°3

Exercice 2 : Tableau 26 : Les distributions marginales des sportifs selon les deux caractères : les catégories socio – professionnelles et les disciplines sportives.

Exercice 2 : Tableau 27 : Les distributions marginales des fréquences des sportifs selon les deux caractères : les catégories socio – professionnelles et les disciplines sportives.

Exercice 2 : Tableau 28 : Les distributions conditionnelles des sportifs selon les catégories socio – professionnelles pour chaque discipline sportive.

Exercice 2 : Tableau 29 : Les distributions conditionnelles des sportifs selon les disciplines sportives pour chaque catégorie socio – professionnelle.

Exercice 3 : Tableau 30 : Les distributions marginales des étudiants selon les deux caractères : l'âge et le genre.

Exercice 3 : Tableau 31 : Les distributions marginales des fréquences des étudiants selon les deux caractères : l'âge et le genre.

Exercice 3 : Tableau 32 : Les distributions conditionnelles des étudiants selon l'âge pour chaque genre.

Exercice 3 : Tableau 33 : Les distributions conditionnelles des étudiants selon le genre pour chaque classe d'âge.

Série n°4 :

Tableau 1 : La répartition des effectifs des caisses suivant le nombre de pièces défectueuses.

Corrigé Série n°4 :

Tableau 2 : La distribution des effectifs cumulés croissant des caisses suivant le nombre des pièces défectueuses.

Série n°5 :

Tableau 3 : La distribution statistiques du nombre des voitures selon le nombre de pannes.

Corrigé Série n°5 :

Tableau 4 : Le calcul de caractéristiques de tendance centrale du nombre des voitures selon le nombre de pannes.

Série n°6

Tableau5 : Répartition des entreprises selon le nombre des représentants commerciaux régionaux et calcul de paramètres.

Série n°7

Tableau 6 : Distribution des fréquences des malades selon le temps d'hospitalisation.

Corrigé Série n°7 :

Tableau 7 : Distribution des effectifs simples, corrigés et cumulés des malades selon le temps d'hospitalisation.

Tableau 8 : Calcul de moyennes et de variance par changement de variable.

Evaluation des étudiants

Tableau 9 : La distribution de 100 étudiants selon leurs notes.

Evaluation du cours

Tableau 10 : Questionnaire : Test d'évaluation du cours de statistique.

Liste des graphiques

Chapitre 1

Graphique 1 : Diagramme en secteurs circulaires des employés selon leurs qualifications.

Graphique 2 : Graphique en tuyaux d'orgue des employés selon leurs qualifications.

Graphique 3 : Diagramme en bâtons des ouvriers selon le nombre de retards.

Graphique 4 : Diagramme en escaliers : Représentation des fréquences cumulées croissantes des ouvriers selon le nombre de retards.

Graphique 5 : Histogramme : Répartition des fréquences corrigées du personnel selon le salaire horaire.

Graphique 6 : Courbe cumulative : Représentation des fréquences cumulées du personnel selon le salaire horaire.

Chapitre 2

Graphique 1 : Histogramme : Détermination du mode à partir du graphique, dans le cas général.

Graphique 2 : Courbe cumulative : Détermination de la médiane à partir du graphique, dans le cas général.

Graphique 3 : Distribution symétrique.

Graphique 4 : Distribution asymétrique à gauche.

Graphique 5 : Distribution asymétrique à droite.

Chapitre 3

Graphique 1 : Distribution symétrique.

Graphique 2 : Distribution asymétrique à gauche.

Graphique 3 : Distribution asymétrique à droite.

Chapitre 4

Graphique 1 : Graphique de corrélation.

Graphique 2 : Diagramme cartésien : L'évolution de la production des ordinateurs.

Graphique 3 : Diagramme polaire : L'évolution de la production des ordinateurs.

Graphique 4 : Chronique de modèle additif.

Graphique 5 : Chronique de modèle multiplicatif.

Chapitre 5

Graphique 1 : Diagramme de VENN : L'intersection de deux évènements.

Graphique 2 : L'union de deux évènements.

Graphique 3 : Courbe en escalier : Représentation de la fonction de répartition d'une pièce de monnaie selon le nombre de piles.

Graphique 4 : Courbe en escalier : Représentation de la fonction de répartition de l'ensemble de boules selon le nombre de boules rouges.

Application

Corrigée Série n°1

Exercice 1 : Graphique 1 : Diagramme en tuyaux d'orgue : Représentation des effectifs des recettes de l'Etat suivant leurs natures.

Exercice 1 : Graphique 2 : Diagramme en secteurs circulaires : Représentation des effectifs des recettes de l'Etat suivant leurs natures.

Exercice 2 : Graphique 3 : Diagramme en diagramme en bâton : Représentation des fréquences des 1800 minutes suivant le nombre d'appels téléphoniques par minute.

Exercice 2 : Graphique 4 : Courbe en escalier : Représentation des fréquences cumulées croissantes des 1800 minutes suivant le nombre d'appels téléphoniques par minute.

Exercice 3 : Graphique 5 : Histogramme : Représentation des effectifs corrigés des entreprises suivant leurs chiffres d'affaires.

Exercice 3 : Graphique 6 : Courbe cumulative : Représentation des effectifs cumulés décroissants des entreprises suivant leurs chiffres d'affaires.

Corrigée Série n°2

Exercice 1 : Graphique 7 : Distribution asymétrique à gauche.

Exercice 2 : Graphique 8 : Distribution asymétrique à gauche.

Corrigée Série n°3

Exercice 1 : Graphique 9 : L'évolution des effectifs des employés.

Exercice 1 : Graphique 10 : L'évolution des effectifs de la production nette.

Exercice 1 : Graphique 11 : Graphique de corrélation.

Exercice 1 : Graphique 12 : Diagramme cartésien : L'évolution des touristes entrés en Tunisie.

Corrigé Série n°4 :

Graphique 1 : Diagramme intégral : Courbe en escalier : La représentation des effectifs cumulés croissant des caisses suivant le nombre des pièces défectueuses.

Corrigé Série n°6

Graphique 2 : Chronique de modèle additif.

Graphique 3 : Chronique de modèle multiplicatif.

Graphique 4 : Diagramme en bâtons : Représentation des fréquences des entreprises selon le nombre des représentants commerciaux régionaux.

Graphique 5 : Diagramme en escaliers : Représentation des FC ↑ des entreprises selon le nombre des représentants commerciaux régionaux.

Corrigé Série n°7

Graphique 6 : Histogramme : Représentation des effectifs corrigés des malades selon le temps d'hospitalisation.

Graphique 7 : Distribution asymétrique à gauche.

Evaluation des étudiants

Graphique 8 : Courbe multiple : La représentation des 100 étudiants selon leurs notes.

Evaluation du cours

