

Niveau : première année

Série d'exercices n° 2 des travaux dirigés

Exercice 1 : Lors d'une journée, on relève les âges de 20 personnes venant se présenter à l'examen théorique du permis de conduire.

18-19-19-23-36-21-57-23-22-19

18-18-20-21-19-26-32-19-21-20

1-Déterminer l'amplitude des classes (règle de Struges).

2-Compléter votre tableau statistique.

3-Calculer le mode, la médiane et la moyenne arithmétique.

Exercice 2 : Distribution du nombre d'habitants par chambre dans une cite.

Nombre de chambres X_i	Nombre d'habitants n_i
1	5
2	10
3	20
4	30
5	25
6	35
Σ	125

1-Calculer le mode et la médiane.

2-Calculer la moyenne arithmétique.

3- Tracer le diagramme en bâton.

Exercice 3 : Lors d'une course de vitesse les 40 participants, ont mis les temps ci-contre pour effectuer le parcours.

Temps (X_i)	Effectifs (n_i)
[43-45[	12
[45-47[	13
[47-49[	17
[49-51[	14
[51-53[	08
[53-55[	06
Σ	70

1-Calculer le mode et la médiane.

2-Calculer la moyenne arithmétique.

3- Tracer les courbes cumulatives croissantes et décroissantes

Exercice 4 : Soit la note d'examen de la statistique des étudiants de 1ère année des sciences sociales.

Note (X_i)	Etudiants (n_i)
5	14
6	10
8	9
9	25
10	15
13	21
Σ	94

1-Déterminer la population et le caractère étudié.

2- Calculer le mode et la médiane.

3- Calculer la moyenne arithmétique.

Exercice 5 : Classement de nombres de voitures sur la base de leurs séjours dans un parking

Séjour (Xi)	Effectifs (ni)
[0-1[	13
[1-2[	15
[2-3[	11
[3-5[	09
[5-7[	10
Σ	58

- 1- Déterminer la population et le caractère étudié.
- 2- Calculer le mode et la médiane.
- 3- Calculer la moyenne arithmétique.
- 4- Tracer les courbes cumulatives croissantes et décroissantes

Exercice 6 : Complétez le tableau suivant.

Classe Xi	Effectifs ni	Centres ci	Fréquences fi	Amplitudes ai	ni ↑ E cc	ni ↓ E cd
[0-5 [	10					
[5-10 [	18					
[10-15 [	19					
[15-20 [	11					
[20-25[	12					
Σ	70					

Exercice 7 : On considère les âges dans une association charitable.

L'âge (Xi)	Effectifs (ni)
[15-25[	11
[25-35[	14
[35-45[	12
[45-50[	13
[50-55[	08
[55-65[	06
Σ	64

- 1- Calculer l'écart-moyen et la variance.
- 2- Calculer l'écart-type et l'étendue.
- 3- Tracer l'histogramme

Exercice 8 : Soit les notes de la matière mathématiques des élèves d'une classe.

Note (Xi)	[0-2[	[2-4[	[4-6[	[6-8[	[8-10[	[10-12[	Total
Effectifs (ni)	3	8	15	14	02	06	48

- 1- Calculer l'écart-moyen et la variance.
- 2- Calculer l'écart-type et l'étendue.
- 3- Tracer les courbes cumulatives croissantes et décroissantes