

Devoir Maison numéro 2 : Statistique et probabilités

2nd MRC

Utiliser le cours pour répondre aux questions ! Les définitions et les formules se trouvent dans le cours !

Exercice 1

Le service clientèle d'une gare a étudié l'âge des voyageurs qui prennent le train entre 6h45min et 8h45min. Il a obtenu les résultats inscrits dans le tableau suivant.

Age des voyageurs	Nombre de personnes (n_i)	Fréquence (en %)	Centre des classes (x_i)
[15 ;25[	54		
[25 ;35[	124	24.8	
[35 ;45[	168		
[45 ;55[	109		
[55 ;65[	45	9	
Total			/

1. Calculer le nombre total de voyageurs ayant pris le train entre 6h45min et 8h45min.
2. Calculer l'étendue de la série.
3. Préciser la classe où se situe la médiane.
4. Compléter la colonne des fréquences en pourcentage.
5. Détermine, à l'aide des fonctions statistiques de la calculatrice, l'âge moyen \bar{x} des voyageurs. Arrondir le résultat à l'unité.

Exercice 2

La fabrication d'un produit nécessite l'exécution de 22 tâches dont la répartition, en fonction de la durée, figure dans le tableau suivant :

Durée des tâches (en h)	Centre des classes x_i	Nombre de tâches n_i	Fréquence	Produit $c_i \times x_i$
[0 ;2[		1		
[2 ;4[		9		
[4 ;6[		4		
[6 ;8[		4		
[8 ;10[		2		
[10 ;12[		2		
Total	/	$N =$		

- 1.a) Déterminer la classe modale, puis le mode de la série et donner la signification pratique de cette valeur.
- b) Compléter les différentes colonnes vides du tableau.
- c) Déterminer la médiane de la série. Que signifie cette valeur ?
- d) Calculer la moyenne \bar{x} au centième d'heure près.
- 2.a) Calculer à 0.01 près l'écart-type σ .
- b) Déterminer le nombre de tâches comprises entre $(x - \sigma)$ et $(x + \sigma)$. Exprimer ce nombre en pourcentage.