

Devoir maison n°7

Exercice 1

Dans tout l'exercice les tailles sont exprimées en centimètre.

1) L'équipe de soins de la maternité « Beaux jours » a relevé la taille des nouveau-nés. Pendant la troisième semaine du mois de janvier 2003, il y a eu 9 naissances. Les tailles sont données dans le tableau ci-dessous :

48	50,5	51,5	50	52,5	50	49	53	50
----	------	------	----	------	----	----	----	----

- a) Calculer la moyenne des tailles de ces 9 nouveau-nés.
- b) Déterminer la médiane des tailles de ces 9 nouveau-nés.

2) Sur la totalité du mois de janvier 2003, il y a eu 57 naissances à la maternité « Beaux jours ». Les 57 tailles sont données dans le tableau ci-dessous :

Taille	46	47,5	48	48,5	49	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5	53
Effectif	1	2	3	5	5	7	9	8	7	5	2	2	1

- a) Calculer les fréquences puis les fréquences cumulées croissantes.
 - b) Calculer la moyenne des tailles de ces 57 nouveau-nés.
 - c) Déterminer la médiane des tailles de ces 57 nouveau-nés en précisant la démarche.
 - d) Calculer le pourcentage arrondi à 0,1% de nouveau-nés ayant une taille inférieure ou égale à 49 cm.
 - e) Déterminer le premier et le troisième quartile de cette série.
- 3) L'étude statistique de la taille, en centimètre, des 64 nouveau-nés durant le même mois de janvier 2003 à la maternité « Bon accueil » a donné les résultats suivants :

Minimum	Maximum	Moyenne	Médiane	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile
46	53	49,3	49	48	50,5

- a) Parmi les deux maternités « Beaux jours » et « Bon accueil », une seule possède un service pour les naissances prématurées. Peut-on trouver laquelle ? Justifier votre réponse.
- b) Les deux maternités « Beaux jours » et « Bon accueil » sont les seules maternités de la même ville. Calculer la moyenne des tailles des nouveau-nés en janvier 2003 dans les maternités de la ville.
- c) Les données de l'énoncé permettent-elles de déterminer la médiane des tailles de ces nouveau-nés ? Si oui, la déterminer ; sinon, expliquer pourquoi.

Exercice 2

Au cours d'une fabrication de fromages de chèvres, on a relevé les masses suivantes des fromages :

masse en grammes	[80;85[	[85;90[	[90;95[	[95;100[	[100;105[	[105;110[	[110;115[
effectifs	5	9	14	18	25	16	7

- 1) Calculer le poids moyen d'un fromage de chèvre pour cette production.
- 2) Calculer les fréquences et les fréquences cumulées.
- 3) Tracer la courbe des fréquences cumulées croissantes et déterminer graphiquement la médiane et le 1^{er} et le 3^{ème} quartile.
- 4) Déterminer le pourcentage de fromages de chèvres ayant un poids compris entre 92 et 107 g.