



EXERCICES SUR LES STATISTIQUES

Exercice 1

Le tableau ci-dessous donne la masse en gramme des nourrissons nés à Epinal, dans les Vosges, pendant une semaine.

Masse des nourrissons (en gramme)	Nombre de nourrissons n_i	Fréquences du nombre de nourrissons (en %) f_i	Centre de classe x_i	Produit $n_i \times x_i$
[2 000 ; 2 500 [	3		2 250	6750
[2 500; 3 000 [	7			
[3 000 ; 3 500 [	9	22,5		
[3 500 ; 4 000 [	15		3 750	56 250
[4 000 ; 4 500 [	5			
[4 500 ; 5 000 [	1			
TOTAL		100		137 500

1) **Compléter** le tableau ci-dessus.

2) **Indiquer** le nombre de nourrissons de moins de 3 500 grammes.

.....

3) **Indiquer** le pourcentage de nourrissons d'au moins 4 000 grammes.

.....

4) **Calculer** la masse moyenne des nourrissons.

.....

(D'après sujet de DNB Série Technologique et Professionnelle Groupement Est Session 2006)

Exercice 2

La répartition de la durée des films à l'affiche d'un cinéma est la suivante :

1) **Compléter** le tableau ci-dessous.

Durée (en min)	Effectif Nombre de films	Fréquences en % de l'effectif total
[83 ; 93 [
[93 ; 103 [
[103 ; 113 [
[113 ; 123 [
[123 ; 133 [
	20	100



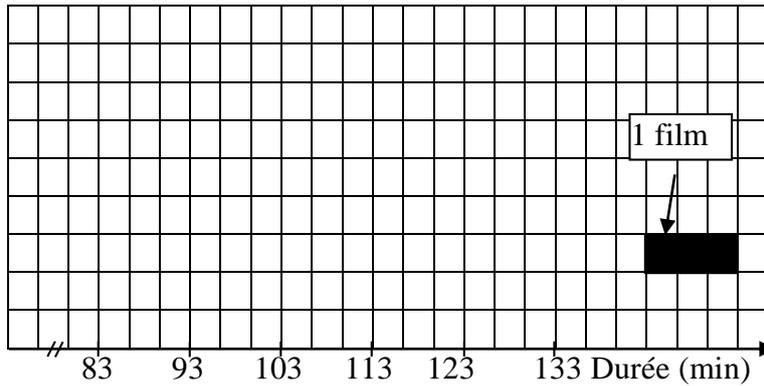
2) **Calculer** le pourcentage de films qui durent moins de 103 minutes.

.....

3) **Calculer** le nombre de films qui durent au moins 113 minutes.

.....

4) **Tracer** l'histogramme des effectifs de la série statistique ci-dessus.



(D'après sujet de DNB Série Technologique Groupement Est Session 2004)

Exercice 3

Une enquête a été réalisée auprès de 25 élèves d'une classe de 3^{ème}. Le thème de cette enquête est la durée hebdomadaire de connexion Internet pour faire des recherches documentaires. Le résultat de cette enquête est le suivant :

1) **Compléter** le tableau ci-dessous.

Durée en heures	Nombre d'élèves n_i	Fréquence (%)	Centre de classes x_i	Produit $n_i x_i$
[0 ; 2 [	5			
[2 ; 4 [	4		3	12
[4 ; 6 [	12			
[6 ; 8 [	3			
[8 ; 10 [	1	4		
Total				107

2. a) **Calculer** le nombre d'élèves qui utilisent Internet moins de 6 heures par semaine.

.....

b) En **déduire** le pourcentage que représentent ces élèves par rapport à l'effectif total.

.....

3) **Calculer** la durée moyenne hebdomadaire de connexion Internet de ces élèves de cette classe. (On sait que ces 245 élèves ont totalisé 107 heures de connexion)

.....

(D'après sujet de DNB Série Technologique Groupement Est Session 2003)



Exercice 4

Le tableau ci-dessous donne le nombre de jeunes conducteurs de deux-roues accidentés dans un département.

Age (en années)	Nombre de conducteurs accidentés n_i	Fréquences en % du nombre de conducteurs accidentés	Centre de classe x_i	Produit $x_i \times n_i$
[12 ; 13 [	12		12,5	150
[13 ; 14 [	20			
[14 ; 15 [	32	20		464
[15 ; 16 [	56		15,5	
[16 ; 17 [	24			
[17 ; 18 [	16			
TOTAL		100		

- 1) **Indiquer** le nombre de conducteurs accidentés de moins de 15 ans :
- 2) **Indiquer** le nombre de conducteurs accidentés, de 16 ans et plus :
- 3) **Compléter** le tableau ci-dessus.
- 4) **Calculer** l'âge moyen des conducteurs de deux-roues victimes d'un accident. **Arrondir** le résultat à l'unité.

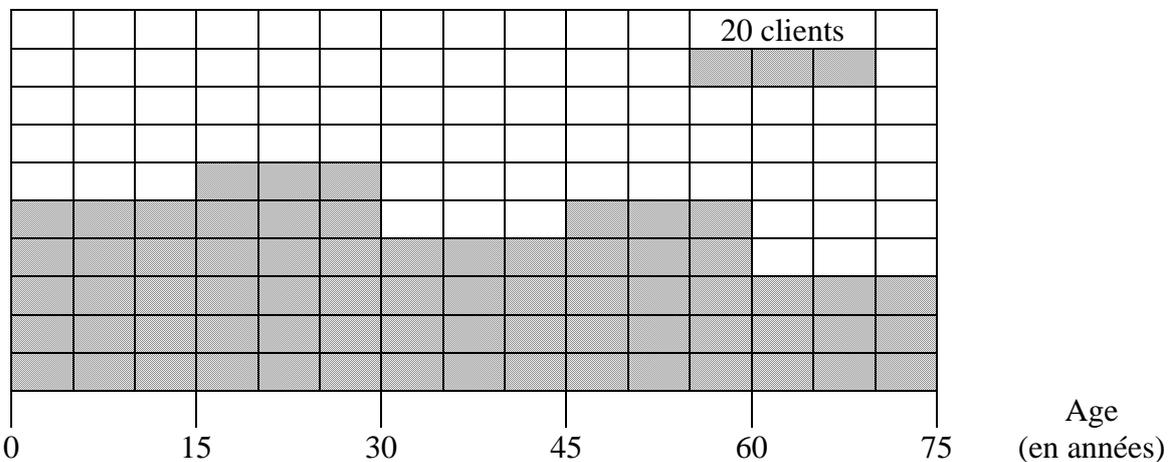
.....

(D'après sujet de DNB Série Technologique et Professionnelle Groupement Est Session 2005)

Exercice 5

La compagnie de transport a recensé sur une semaine, l'âge de ses clients. Les résultats de cette étude sont donnés dans le tableau ci-dessous :

- 1) À l'aide de l'histogramme, **compléter** la colonne « nombre de clients » du tableau ci-après.



- 2) **Compléter** la colonne « fréquence » du tableau. **Arrondir à 1 %**.



3) **Calculer** le nombre de clients dont l'âge est compris entre 15 et 45 ans.

.....

4) **Calculer**, en année, l'âge moyen des clients. **Arrondir** à l'unité.

.....

.....

Age	Nombre de clients n_i	Fréquence f_i (en %)	Centre de classe x_i	
[0 ; 15 [	100	22		
[15 ; 30 [	120	.....	
[30 ; 45 [	.....	17		
[45 ; 60 [	100	22		
[60 ; 75 [	.....	.....
Total	460	100		

(D'après sujet de DNB Séries Technologiques et professionnelles Session 2009)