

**EXERCICE 3C.1 - GRENOBLE 2002**

Une usine teste des ampoules électriques, sur un échantillon, en étudiant leur durée de vie en heures.

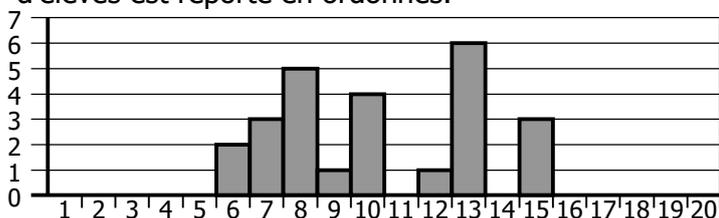
Voici les résultats :

d : durée de vie en heures	Nombre d'ampoules
1 000 < d < 1 200	550
1 200 < d < 1 400	1 460
1 400 < d < 1 600	1 920
1 600 < d < 1 800	1 640
1 800 < d < 2 000	430

1. Quel est le pourcentage d'ampoules qui ont une durée de vie de moins de 1 400 h ?
2. Calculer la durée de vie moyenne d'une ampoule.

**EXERCICE 3C.2 - LYON 2002**

Voici le diagramme représentant la répartition des notes obtenues par les élèves d'une classe de troisième lors d'un contrôle de français : les notes sur 20 sont reportées en abscisses, le nombre d'élèves est reporté en ordonnées.



1. Quel est l'effectif de cette classe de troisième ?
2. Calculer la moyenne des notes obtenues en donnant le résultat sous sa forme décimale exacte.

**EXERCICE 3C.3 - AMERIQUE DU NORD 2002**

En l'an 2 000, le nombre de voitures neuves vendues en France a été de 2 134 milliers, répartis de la façon suivante :

- 602 milliers de Renault ;
- 262 milliers de Citroën ;
- 398 milliers de Peugeot ;
- des voitures de marques étrangères.

1. Quelle est la fréquence des ventes, exprimée en pourcentage et arrondie à 1 % pour les voitures de marques étrangères ?
2. Dans le total des ventes de voitures françaises, quel pourcentage représentent les voitures Renault ?

**EXERCICE 3C.4 - PONDICHERY 2002**

Ce tableau rend compte des moyennes obtenues à un devoir de mathématiques par trois classes de troisième.

Classes	3 <sup>ème</sup> A	3 <sup>ème</sup> B	3 <sup>ème</sup> C
Effectifs	22	24	17
Moyennes	10	10,5	12

1. Calculer l'effectif moyen d'une classe de troisième.
2. Calculer la note moyenne obtenue par l'ensemble des élèves de ces trois classes.

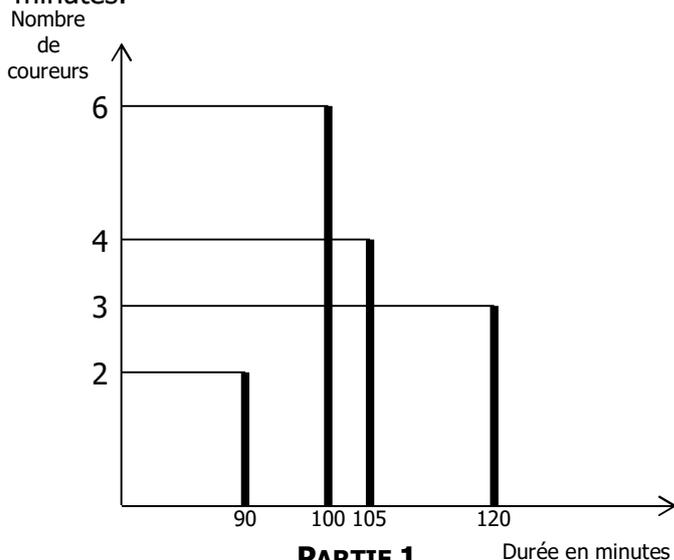
3. 19 élèves de 3<sup>ème</sup> A, 17 élèves de 3<sup>ème</sup> B et 16 élèves de 3<sup>ème</sup> C ont obtenu une note supérieure ou égale à 10.

Calculer, à 1 % près, le pourcentage d'élèves de ces trois classes ayant obtenu une note supérieure ou égale à 10.

**EXERCICE 3C.5 - MARSEILLE 2002**

En octobre 2001, un groupe de 15 amis a participé à un semi-marathon (une course à pied de 21 km).

Le diagramme en bâtons ci-dessous précise les résultats du groupe. Il indique par exemple que 4 de ces amis ont couru ce semi-marathon en 105 minutes.



**PARTIE 1**

1. Compléter le tableau ci-dessous.

Durée en minutes	90	100	105	120
Effectifs (nombre de coureurs)			4	

2. On a défini ci-dessus la série statistique donnant la durée de la course des coureurs.

A l'aide du diagramme en bâtons ou du tableau complété en annexe :

- a. Calculer son étendue.
- b. Déterminer sa médiane.
- c. Calculer sa moyenne.

**PARTIE 2**

On suppose dans cette partie que :

Les 9 premiers kilomètres sont en montée, les 12 autres sont en descente. Laurent à parcouru :

- les 9 premiers kilomètres en 40 minutes ;
- les 12 derniers kilomètres en 50 minutes.

1. Calculer en km par heure la vitesse moyenne de Laurent en montée.
2. Calculer en km par heure la vitesse moyenne de Laurent en descente.
3. Calculer en km par heure la vitesse moyenne de Laurent sur le parcours total.