

## STATISTIQUES : EXERCICES

### Exercice 1

Dans une classe de 25 élèves, la taille moyenne des 12 filles est 1,64 m et celle des 13 garçons 1,68 m. Quelle est la taille moyenne des élèves de cette classe?

### Exercice 2

Trois classes de 25, de 28 et de 32 élèves ont respectivement comme moyennes en mathématiques 10, 5, 11 et 9,5. calculer la moyenne de l'ensemble des 85 élèves?

### Exercice 3

Une entre prise de conditionnement met en sachet de 200g un produit sujet à dessiccation. Après un mois de stockage, on procède au contrôle du poids d'un échantillon de 100 sachets et on note les pertes de poids suivantes :

Pertes de poids (en g)	[0;2[	[2;4[	[4;6[	[6;8[	[8;10[	[10;12[	[12;14[
Nombre de sachets	12	19	21	22	15	8	3

- a) Quelle est la perte de poids moyenne?
- b) Quelle est la classe modale?
- c) Tracer l'histogramme de la série.
- d) Déterminer le nombre de sachets ayant perdu moins de 8g, au moins 8g.
- e) Tracer le polygone des effectifs croissant cumulés.
- f) Déterminer graphiquement la perte de poids médiane.
- g) Calculer l'écart type de cette série.
- h) Déterminer le pourcentage des sachets ayant perdu plus de 10 g.

### Exercice 4

Une enquête auprès de 50 familles d'un quartier populaire a donné les résultats suivants :

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de familles	3	12	13	11	8	4	2

Tracer le diagramme en bâton de cette série.

Tracer le polygone des fréquences.

Tracer le polygone des fréquences cumulées croissantes.

Déterminer la médiane de cette série.

### Exercice 5

Dans un atelier, une machine fabrique des tiges métalliques. On a prélevé 100 pièces dans sa fabrication et on a mesuré la longueur  $l$ , en mm, de chacune de ces tiges. On a obtenu les résultats suivants :

$l$ (en mm)	26	27	28	29	30	31	32
Effectif	1	21	53	20	3	1	1

Il est prévu que l'on doit régler la machine si on obtient un écart type strictement supérieur à 0,8. Faut-il régler la machine?