

## Série 1 : Exercices de statistique

### 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 moyenne en mathématiques 10,5 , 11 et 9,5. Calculer la moyenne de l'ensemble des 85 élèves.

### Exercice 3 :

Une entreprise 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 cent 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

1. Quelle est la perte de poids moyenne ?
2. Quelle est la classe modale ?
3. Tracer l'histogramme de la série.
4. Déterminer le nombre de sachets ayant perdu moins de 8g.
5. Tracer le polygone des effectifs croissant cumulés.
6. Déterminer graphiquement la perte de poids médiane.
7. Calculer l'écart type de cette série.
8. Déterminer le pourcentage des sachets ayant perdu plus de 10g.

## 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

1. Tracer le diagramme en bâton de cette série.
2. Tracer le polygone des fréquences.
3. Tracer le polygone des fréquences cumulées croissantes.
4. Déterminer la médiane de cette série.

## Exercice 5 :

Dans un atelier, une machine fabrique des tiges métalliques. On a prélevé cent 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?