

## Exercices statistiques 2

---

### Exercice 1 (Vocabulaire)

11	15	14	12	13
16	11	15	14	12
12	13	11	16	15
14	12	16	13	14

Pour étudier le diamètre moyen de pièces fabriquées par une chaîne de production, on a mesuré le diamètre de 20 pièces issues de la fabrication de 200 pièces pendant 10 jours.

Compléter le texte ci-dessous avec certains des mots de la liste :

Caractère – individu – population – échantillon – quantitatif – qualitatif – continu – discret.

Le diamètre des pièces est le (la) (l') ..... étudié (e) . Une pièce représente un .....

les pièces fabriquées constituent le (la) (l') ..... et les 200 pièces mesurées représentent le (la) (l') ..... étudié.

Le caractère étudié est ..... ( 2 mots !).

Le diamètre moyen est ..... .

---

### Exercice 2 Moyenne

Voici les résultats d'une étude portant sur le nombre d'enfants par famille

.....

Calculer la moyenne du nombre d'enfants par famille

.....

variable $x_i$ Nb enfants	effectifs $n_i$ Nb familles
0	5
1	44
2	38
3	65
4	24
5	18
6	12

Moyenne : .....

---

### Exercice 3

Voici les notes obtenues par les élèves de 3<sup>e</sup> à un contrôle de Mathématiques d'un collège :

- Quelle est la moyenne  $x$  de ces notes.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Note Obtenue ( $x_i$ )	Effectif ( $n_i$ )
6	12
8	20
9	30
11	23
13	27
15	8
<b>TOTAL</b>	

### Exercice 4

Pour être vendues, les pommes doivent être calibrées : Elles sont réparties en caisses suivant leur diamètre.

Remplir le tableau ci-dessous :

Calibres (classes)	Effectif (nombre de pommes)	Fréquences (arrondir à 0.01)	Fréquences (%)	Centres de classes (x <sub>i</sub> )	n <sub>i</sub> . x <sub>i</sub>
[ 55 ; 60 [	12				
[ 60 ; 65 [	20				
[ 65 ; 70 [	30				
[ 70 ; 75 [	24				
[ 75 ; 80 [	26				
[ 80 ; 85 [	18				
<b>TOTAL</b>					

- 1) Calculer la moyenne des calibres de ces pommes :
- .....  
.....  
.....
- 2) Combien y a-t-il de pomme dont le calibre est inférieur à 70 mm ? .....
- 3) Combien y a-t-il de pomme dont le calibre est supérieur à 65 mm ? .....
- 4) Tracer ci-contre l'histogramme représentant le nombre de pommes en fonction des calibres

---

### Exercice 5

Le tableau ci-dessous donne la répartition des pointures des

Calibres (classes)	Effectif (nombre de pommes)	Fréquences (arrondir à 0.01)	Fréquences (%)	Centres de classes (x <sub>i</sub> )	n <sub>i</sub> . x <sub>i</sub>
[ 34 ; 36 [	57				
[ 36 ; 38 [	36				
[ 38 ; 40 [	65				
[ 40 ; 42 [	90				
[ 42 ; 44 [	72				
[ 44 ; 46 [	80				
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>				

- 1) Calculer la moyenne de ces pointures :
- .....  
.....  
.....
- 2) Combien y a-t-il d'élèves qui chaussent moins de 42 ?
- .....  
.....
- 3) Combien y a-t-il d'élèves qui chaussent plus de 42 ?
- .....  
.....
- 4) Tracer ci-contre l'histogramme représentant les répartitions des pointures

### Exercice 6

Une étude a été menée sur les montants des loyers d'un appartement T3 d'une ville de moyenne importance.

On avait obtenu la série statistique suivante :

Montants en euros	Effectifs Nombre d'appart.	fi (%)	Centre des classes xi	Produits ni x xi
[200 ; 300[	25			
[300; 400[	55	27,5		
[400 ; 500[	82			
[500 ; 600[	28		550	
[600 ; 700[	10			
<b>TOTAUX</b>				

- 1) Calculer l'effectif total.  
 2) compléter le tableau.  
 3) Quel est le pourcentage de personnes payant un loyer inférieur à 500 €?

.....  
.....

- 4) Calculer le loyer moyen.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....