

Correction des exercices sur les statistiques

Exercice 1 :

Le tableau ci-dessous donne la répartition, par âge, des élèves du club de badminton du collège.

Âge des élèves	11	12	13	14
Nombre d'élèves	3	9	11	7

1. Calculer l'effectif total du club.
2. Calculer l'âge moyen des élèves du club.

Correction :

1) Effectif total : $3 + 9 + 11 + 7 = 30$.

Il y a 30 élèves dans le club de badminton.

2) $M = \frac{11 \times 3 + 12 \times 9 + 13 \times 11 + 14 \times 7}{30}$
club ont 12,7 ans.

$M = \frac{382}{30} \approx 12,7$ En moyenne, les élèves de ce

Exercice 2 :

A la sortie d'une grande ville, on a relevé, un certain jour, la répartition par tranches horaires des 6400 véhicules quittant la ville entre 16 heures et 22 heures. Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Tranche horaire	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 20h	20h 21h	21h 22h
Nombre de véhicules	1100	2 000	1 600	900	450	350

1. Représenter l'histogramme des effectifs de cette série statistique.
2. Calculer la fréquence de la tranche horaire 19h-20h (on donnera le résultat arrondi à 0,01 près, puis le pourcentage correspondant).
3. Calculer le pourcentage de véhicules quittant la ville entre 16h et 20h.

Correction :

2) Entre 19h et 20h, il y a eu 900 véhicules.

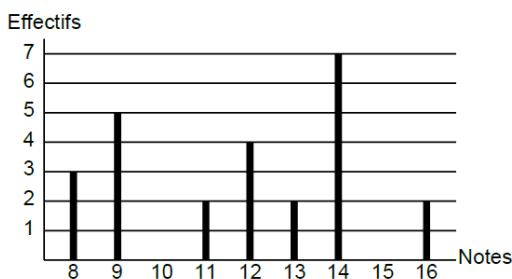
$f = \frac{900}{6400} \approx 0,14$ Soit 14%

3) $f_2 = \frac{1100 + 2\,000 + 1\,600 + 900}{6\,400} \times 100 = \frac{5600}{6400} \times 100 = 87,5\%$

Il y a 87,5 % des véhicules qui ont quitté la ville entre 16h et 20h.

Exercice 3 :

Voici le diagramme en bâtons représentant la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par une classe de 4^{ème}.



1. Représenter cette série dans un tableau.
2. Calculer la moyenne de la classe à ce devoir.
3. Calculer le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note supérieure à 10.

Correction :

1)

<u>Notes</u>	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<u>Effectifs</u>	3	5	0	2	4	2	7	0	2

$$2) M = \frac{8 \times 3 + 9 \times 5 + \dots + 16 \times 2}{25} \quad M = \frac{295}{25} = 11,8$$

La moyenne de ce contrôle est de 11,8.

$$3) f = \frac{2+4+2+7+2}{25} \times 100 = \frac{17}{25} \times 100 = 68 \%$$

68% des élèves ont eu une note supérieure à 10.