

Chapitre 8 - Statistiques

Correction 1



- Adrian interroge 17 de ses amis.
L'effectif total de cette étude est 17.
- La classe des personnes "s'étant rendu exactement deux fois au cours du dernier mois au cinéma" a pour effectif 4 personnes interrogées.
Son effectif est 4.

Correction 2



- L'effectif des élèves à l'âge vaut 480 milliers.
- L'effectif total a pour valeur :
 $20 + 480 + 260 + 60 = 820$ dizaine de milliers d'élèves.
 - La fréquence de la classe des élèves "à l'âge" a pour valeur :
 $\frac{480\,000}{820\,000} \approx 0,585$

Correction 3



- L'effectif total est de 19 élèves.
- Il y a trois élèves qui ont eu une note supérieure ou égale à 10 et strictement inférieure à 12.
L'effectif de cette classe est de 3
 - Voici le tableau complété :

Note	[4;6[[6;8[[8;10[[10;12[[12;14[[14;16[[16;18[
Effectif	1	3	2	3	5	4	1

- La fréquence de cette classe est égale à :
 $f = \frac{3}{19} \approx 0,158$

Correction 4



- Dans cette classe, il y a :
 $2 + 5 + 2 + 2 + 3 + 2 + 7 + 2 = 25$
- Il y a eu 3 élèves qui ont eu 12 à ce contrôle.
 - Le nombre d'élèves ayant eu 12 ou plus à ce contrôle sont au nombre de :
 $3 + 2 + 7 + 2 = 14$ élèves.
- La note regroupant le plus d'élèves est le $\frac{14}{20}$.

Correction 5

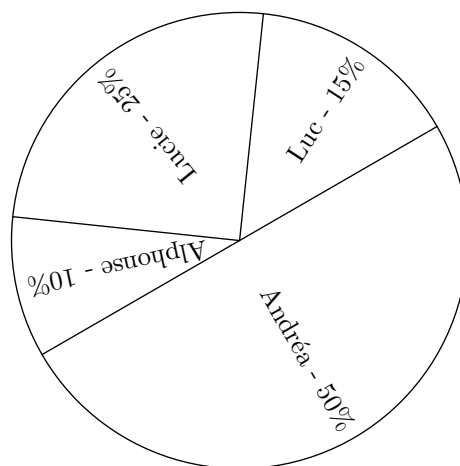


- C'est au 9^{ième} devoir que Mathieu a eu sa meilleure note qui a été de 19.
- Mathieu a eu 3 notes en dessous de la moyenne. Plus précisément, ces notes sont les 3^e, 5^e et 11^e.

Correction 6



Voici le diagramme circulaire complété :



Correction 7



Dans un diagramme semi-circulaire, l'ensemble des individus du sondage sont représentés à l'aide d'un angle au centre de 180° .

Ainsi, si une couleur a remporté plus de 50 % des suffrages, son angle au centre doit être supérieur à 90° .

La mesure de l'angle du secteur représentant la couleur jaune permet d'affirmer que celle-ci a remporté plus de 50 %.

Correction 8



- Cette série statistique a un effectif total de 10. La classe "des personnes ayant effectué deux visites dans un musée au cours du dernier mois" a pour effectif 4. Ainsi, la fréquence en pourcentage de ce groupe a pour valeur :
 $f = \frac{4}{10} \times 100 = 40\%$

- La moyenne de cette série statistique a pour valeur :
 $\frac{2 + 0 + 4 + 1 + 0 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2}{10} = \frac{17}{10} = 1,7$
Ainsi, en moyenne, chaque individu du groupe est allé 1,7 fois au musée au cours du dernier mois.

Correction 9



- Le nombre total de DVD loués au cours de la semaine est de :
 $19 + 15 + 16 + 14 + 20 + 74 + 52 = 210$
- Le nombre moyen de DVD loué au cours de la semaine a pour valeur :
 $\frac{19 + 15 + 16 + 14 + 20 + 74 + 52}{7} = \frac{210}{7} = 30$
En moyenne dans ce magasin, 30 DVD ont été loués par jour au cours de cette semaine.
- Il y a eu $74 + 52 = 126$ DVD loués au cours du week-end. Sachant que le pourcentage est relativement aux 210 DVD loués tout au long de la semaine. La probabilité recherchée a pour valeur :

$$\frac{126}{210} \times 100 = 60\%$$

Correction 10



Sur ces dix années, le nombre de jours de pluie moyen est de :

$$\bar{x} = \frac{57 + 81 + \dots + 97 + 76}{10} = \frac{821}{10} = 82,1$$

Correction 11 

La formule de la moyenne pondérée donne le calcul :

$$\frac{7 \times 4 + 15 \times 9 + \dots + 3 \times 9 + 2 \times 12}{4 + 9 + 6 + 6 + 3 + 3 + 2} = \frac{358}{33} \approx 10,85$$

Cet élève a une moyenne supérieure à 10 : il obtient son bac.

Correction 12 

La moyenne, pour ce groupe, de sport effectué hebdomadairement est donnée par :

$$\frac{0 \times 25 + 1 \times 143 + 2 \times 167 + 3 \times 37 + 4 \times 10}{25 + 143 + 167 + 37 + 10} = \frac{628}{382} \approx 1,6$$

Ainsi, chaque individu de ce groupe effectue en moyenne 1,8 fois du sport par semaine.