

Exercice 1 (3,5 points)

Voici les températures maximales moyennes relevées par mois à *Carpentras* (2000-2007).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température maximale en °C	10	12	16	18	23	27	30	30	25	20	13	10

1. Les températures maximales extrêmes sont **10 °C** pour la plus basse (en janvier et en décembre), et **30 °C** pour la plus haute (en juillet et en août).

2. Moyenne.

$$(10 + 12 + 16 + 18 + 23 + 27 + 30 + 30 + 25 + 20 + 13 + 10) : 12 = 234 : 12 = 19,5$$

La moyenne des températures maximales relevées à *Carpentras* est **19,5 °C**.

Exercice 2 (8 points)

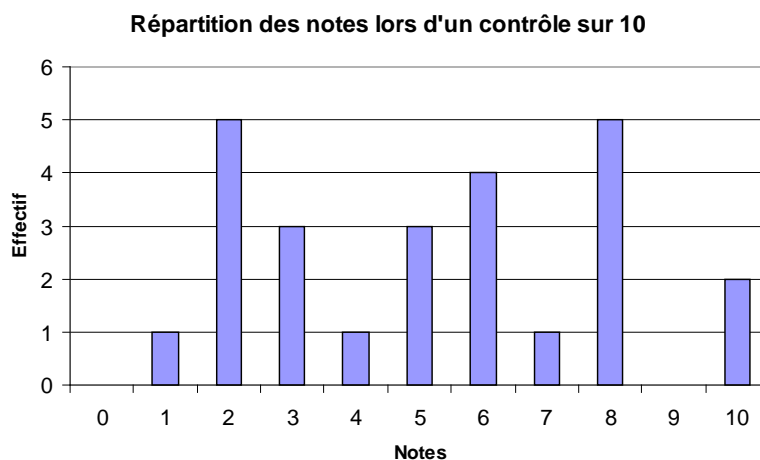
Voici les notes obtenues lors d'un contrôle sur 10 points par la classe de 4^{ème} E :

5 ; 3 ; 8 ; 2 ; 8 ; 6 ; 8 ; 3 ; 2 ; 2 ; 7 ; 10 ; 5 ; 1 ; 8 ; 6 ; 5 ; 2 ; 4 ; 6 ; 3 ; 2 ; 6 ; 8 ; 10.

1. Tableau d'effectifs.

Note obtenue	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	0	1	5	3	1	3	4	1	5	0	2

2. Diagramme en barres.



3. Moyenne.

$$(1 \times 1 + 5 \times 2 + 3 \times 3 + 1 \times 4 + 3 \times 5 + 4 \times 6 + 1 \times 7 + 5 \times 8 + 2 \times 10) = 130 : 25 = 5,2$$

La moyenne obtenue par l'ensemble de la classe est **5,2**.

4. Au moins 5 sur 10.

$3 + 4 + 1 + 5 + 2 = 15$. Donc 15 élèves sur 20 ont obtenu au moins 5 sur 10 lors de ce devoir.

En pourcentage, $(15 : 25) \times 100 = 60 \%$.

Exercice 3 (3 points)

Un examen comporte deux épreuves A et B.

L'épreuve A a pour coefficient 3 et l'épreuve B a pour coefficient 2.

1. Alain a eu 15 à l'épreuve A et 12 à l'épreuve B. Il s'agit d'une moyenne pondérée.

$$(15 \times 3 + 12 \times 2) : (3 + 2) = 69 : 5 = 13,8$$

La moyenne d'Alain a cet examen est **13,8**.

2. Boris a eu 13,5 de moyenne à l'examen. Il sait qu'il a eu 11,5 à l'épreuve A.

Le total des coefficients est 5. Soit $5 \times 13,5 = 67,5$ points au total.

11,5 à l'épreuve A apporte : $3 \times 11,5 = 34,5$ points.

Donc les points apportés par l'épreuve B sont : $67,5 - 34,5 = 33$ points.

Divisé par le coefficient de l'épreuve B qui est 2 : $33 : 2 = 16,5$.

La note de Boris à l'épreuve B est **16,5**.

Exercice 4 (4,5 points)

On a demandé à un groupe de téléspectateurs de la TNT combien de chaînes différentes ils regardaient chaque jour.

1. Effectif total.

$$26 + 57 + 74 + 66 + 12 + 7 = 242.$$

L'effectif total de ce groupe de téléspectateurs est **242**.

2. Il s'agit d'une moyenne pondérée.

$$(26 \times 1 + 57 \times 2 + 74 \times 3 + 66 \times 4 + 12 \times 5 + 7 \times 6) : 242 = 728 : 242 \approx 3,0$$

Le nombre moyen de chaînes regardées chaque jour par les personnes de ce groupe est **3**.

3. Au plus quatre chaînes.

$26 + 57 + 74 + 66 = 223$. Il y a 223 personnes qui ont regardé un nombre de chaînes inférieur ou égal à 4.

En pourcentage : $(223 : 242) \times 100 \approx 92$

Le pourcentage de personnes de ce groupe qui ont regardé au plus quatre chaînes est **92 %**.

