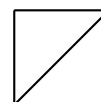


STATISTIQUES

Prénom :

NOM :



~ 8 pts

EXERCICE 1

Un professeur a relevé les notes obtenues par ses élèves lors d'une évaluation :

10	11	9	9	11	15	5	12	12	8	10
14	13	9	10	7	11	19	17	13	8	8

1. Écrire les 22 notes dans l'ordre croissant :

5 7 8 8 8 9 9 9 10 10 10 11 11 11 12 12 13 13 14 15 17 19

2. Indiquer l'étendue e de la série : On a : $e = 19 - 5 = 14$.3. Indiquer la note médiane Me : On a : $Me = \frac{a_{11} + a_{12}}{2} = \frac{10 + 11}{2} = 10,5$.4. Calculer le premier quartile Q_1 de la série :

On a : $\frac{1}{4} \times 22 = 5,5$. Donc le premier quartile Q_1 est la valeur de rang 6.

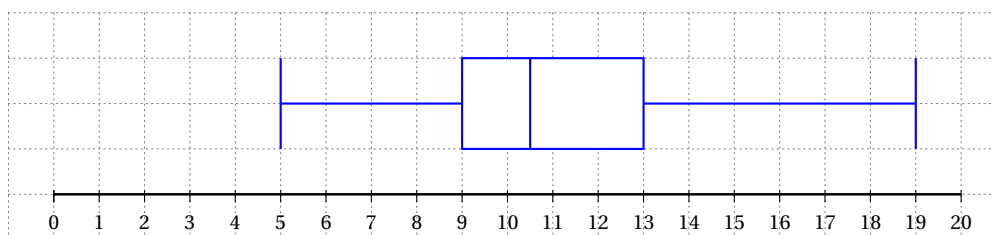
On a : $Q_1 = a_6 = 9$.

5. Calculer le troisième quartile Q_3 de la série :

On a : $\frac{3}{4} \times 22 = 16,5$. Donc le troisième quartile Q_3 est la valeur de rang 17.

On a : $Q_3 = a_{17} = 13$.

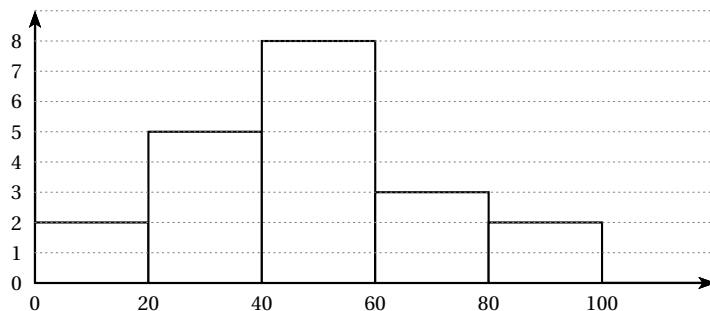
6. Construire le diagramme en boîte de la série :



~ 8 pts

EXERCICE 2

On considère l'histogramme :



1. Remplir le tableau :

Classe	Effectif n_i	Centre x_i	Produit $n_i \times x_i$	Fréquence f_i
[0 ; 20[	2	10	20	10 %
[20 ; 40[	5	30	150	25 %
[40 ; 60[	8	50	400	40 %
[60 ; 80[	3	70	210	15 %
[80 ; 100[	2	90	180	10 %

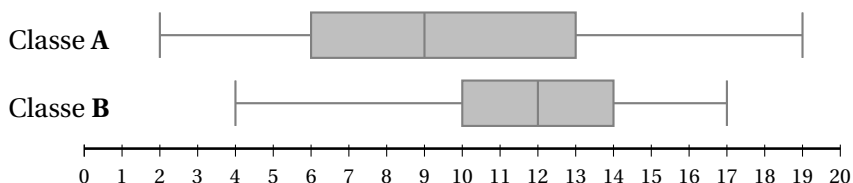
2. Calculer la moyenne \bar{x} de la série.

$$\text{On a : } \bar{x} = \frac{20 + 150 + 400 + 210 + 180}{20} = \frac{960}{20} = 48.$$

~ 8 pts

EXERCICE 3

On considère les diagrammes en boîte des notes obtenues par deux classes de seconde :



1. Remplir le tableau :

Classe	x_{\min}	Q_1	Médiane	Q_3	x_{\max}
A	2	6	9	13	19
B	4	10	12	14	17

2. Indiquer la meilleure classe : La meilleure classe est la classe **B**.

3. Indiquer la classe la plus homogène : La classe la plus homogène est la classe **B**.

4. Est-il vrai que 75 % des élèves de la classe **B** ont eu la moyenne? Pourquoi?

On a : $Q_1 = 10$. Donc 25 % des élèves de la classe **B** n'ont pas eu la moyenne.

Il est donc vrai que 75 % des élèves de la classe **B** ont eu la moyenne.