

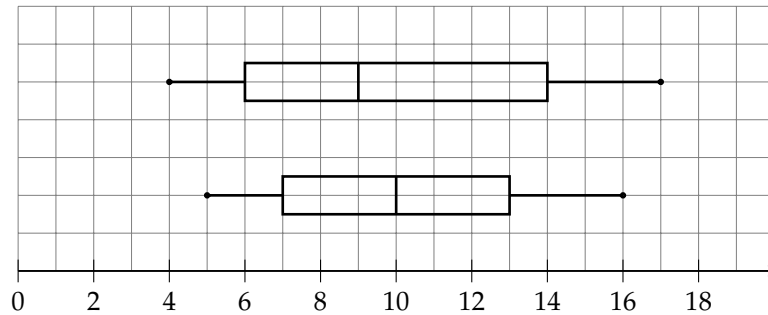
## Fiche d'exercices n° III - 1

### Statistiques

#### ✎ Exercice 1.

On a relevé les notes annuelles de mathématiques et de français dans une classe de première S.T.M.G.

On a dessiné deux diagrammes en boîtes associés à ces notes : celui du haut pour les mathématiques et celui du bas pour le français.



1°) Donner pour chaque série de notes :

- (a) l'étendue  $E$  ;
- (b) la médiane  $M_e$  ;
- (c) les quartiles et l'écart interquartile.

2°) Compléter les phrases suivantes :

- (a) En mathématiques, au plus .....% des élèves ont une note supérieure à 14.
- (b) En français, au moins .....% des élèves ont une note comprise entre 7 et 13.
- (c) En mathématiques, au moins 25% des élèves ont une note inférieure à ...
- (d) En français, au moins 50% des élèves ont une note inférieure à ...

3°) Dans quelle matière les notes sont-elles plus dispersées ? Donner deux critères.

\*

#### ✎ Exercice 2.

1 000 personnes de différents laboratoires ont mesuré la densité d'un produit :

Densité	8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1
Effectifs	4	20	43	100	200	250	190	115	50	19	6	3

On arrondira les résultats au **dixième** près.

- 1°) En utilisant la fonction Stats de la calculatrice, déterminer pour cette série statistique la moyenne  $\bar{x}$ ,  $Q_1$ , la médiane  $M_e$ ,  $Q_3$  et l'écart-type  $\sigma$ .
- 2°) Construire le diagramme en boîte de cette série statistique.
- 3°) Déterminer l'intervalle  $I_1 = [\bar{x} - \sigma; \bar{x} + \sigma]$ .
- 4°) Quel est le pourcentage de résultats qui appartiennent à  $I_1$  ?
- 5°) Déterminer l'intervalle  $I_2 = [\bar{x} - 2\sigma; \bar{x} + 2\sigma]$ .
- 6°) Quel est le pourcentage de résultats qui appartiennent à  $I_2$  ?