

NOM :  
Prénom :

Classe : 2<sup>nde</sup> 12  
Le 21/01/2003

## MATHEMATIQUES

### Interrogation

#### Exercice 1 : (4,5 points)

Lors du deuxième trimestre, un élève a une moyenne de 11 après les quatre premiers contrôles. Tous les contrôles du trimestre ont le même coefficient.

1. Cet élève obtient la note de 14 au cinquième contrôle.

Quelle est la nouvelle moyenne ?

2. L'élève effectue alors un sixième contrôle qui lui permet d'obtenir une moyenne de 12. Quelle est cette sixième note ?

3. La moyenne des six contrôles du deuxième trimestre est donc de 12. Sachant qu'au premier trimestre, il y avait eu quatre contrôles et que la moyenne de l'élève était de 10,5, quelle est la moyenne des contrôles des deux trimestres ?

4. On décide d'augmenter chaque note des quatre contrôles du premier trimestre de 1. De combien augmente la moyenne des contrôles des deux trimestres ?

#### Exercice 2 : (5,5 points)

La capacité vitale est le volume d'air maximal pouvant être mobilisé en une seule inspiration.

Sur un échantillon de 17 personnes, on a mesuré la capacité vitale (en litres).

Voici la liste des résultats :

4,15 - 4,48 - 5,24 - 4,8 - 4,95 - 4,05 - 4,3 - 4,7 - 5,51 - 4,58 - 4,12 - 5,7 - 4,85 - 5,05 - 4,65 - 4,7 - 4,28.

1. Déterminer l'étendue et la moyenne de cette série. Arrondir la moyenne au centilitre près. (Pour la moyenne, on utilisera la calculatrice sans explication)

2. En expliquant la méthode utilisée, déterminer la médiane de cette série.

3. On décide de regrouper les valeurs de la série par classes.

Compléter le tableau suivant :

capacité vitale (en litres)	[4 ; 4,5[	[4,5 ; 5[	[5 ; 5,5[	[5,5 ; 6[
effectifs				
effectifs cumulés croissants				

4. a) A l'aide de cette répartition par classes, déterminer la moyenne des valeurs.

b) On admet que dans chaque classe, la répartition est uniforme.

Tracer alors la courbe des effectifs cumulés.

En déduire graphiquement le médiane de ces valeurs.

