

Le 02 - 06 -2010

Prof : Mme Téбини

Durée : 1h45mn

**Devoir de synthèse de Mathématiques n°3****Exercice n°1 :**

Dans une population de 100 familles, on a recensé le nombre de garçons dans chaque famille, on a obtenu les résultats suivants :

Nombre de garçons par famille	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de famille	15	28	32	16	3	2	3	0	1

- 1) Représenter le diagramme en bâton de la série statistique des effectifs.
- 2) Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants et des effectifs cumulés décroissants.
- 3) a) Donner le mode.
- 4) b) Déterminer la médiane.
- 5) Calculer la moyenne.

**Exercice n°2 :**

On donne la série statistique :

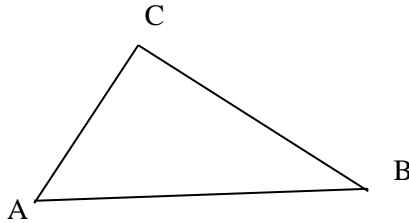
Valeur du caractère répartis en classe	[290,295[	[295,300[	[300,305[	[305,310[
Effectifs	2	22	9	7

- 1) Quelle est la classe modale
- 2) Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants.

- 3) Calculer la médiane.
- 4) Calculer la moyenne  $\bar{X}$ .

**Exercice n°3 :**

Soit ABC un triangle comme l'indique la figure suivante :



- 1) Recopier la figure puis construire le point D image du point A par le quart de tour direct de centre B puis le point E image de C par le même quart de tour.
- 2) a) Construire F l'image du point C par le quart de tour direct de centre A.  
b) Montrer que  $AF=DE$ .
- 3) Montrer que (AF) et (DE) sont parallèles.

**Exercice n°4 :**

Soit ABCD un tétraèdre de base ABC tel que  $AD=7\text{cm}$  et (AD) est perpendiculaire au plan ABC ; l'aire du triangle ABC est  $15\text{ cm}^2$ .

Compléter :

- 1) Le volume du tétraèdre ABCD est .....
- 2) La section de ce tétraèdre par un plan parallèlement à sa base ABC est un .....

**Barème approximatif : Ex 1 : 8 points**

**Ex2 : 5 points**

**Ex3 : 5 points**

**Ex4 : 2 points**