

BEPC
SESSION 2009
ZONE : III

Coefficient : 3
Durée : 2 h

MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.

EXERCICE 1

On donne l'expression $A = \frac{-\sqrt{3}}{2 + \sqrt{2}}$.

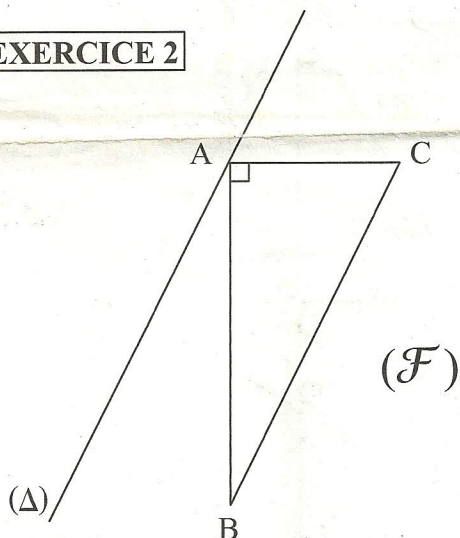
1/ Démontre que $A = \frac{\sqrt{6}}{2} - \sqrt{3}$.

2/ Sachant que $2,449 < \sqrt{6} < 2,450$ et $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$

a) Justifie que $1,224 < \frac{\sqrt{6}}{2} < 1,225$

b) Encadre A par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2.

EXERCICE 2



L'unité de longueur est le centimètre.

La figure (\mathcal{F}) ci-contre est composée de :

- un triangle ABC rectangle en A ;
- une droite (Δ) passant par A et parallèle à (BC).

On donne $AC = 3$; $AB = 4$; $BC = 5$.

- 1/ Reproduis la figure sur ta copie.
- 2/ Construis l'image (\mathcal{F}') de (\mathcal{F}) par la symétrie orthogonale d'axe (Δ) suivie de la symétrie orthogonale d'axe (BC).

EXERCICE 3

Pour remplir la fiche statistique de sa classe à la fin du premier trimestre, un professeur de mathématiques a relevé les notes suivantes et le tableau des appréciations suivant.

7 ; 8 ; 9 ; 8 ; 10 ; 8 ; 9 ; 10 ; 9 ; 15
 9 ; 10 ; 9 ; 11 ; 12 ; 11 ; 12 ; 13 ; 12 ; 15

Appréciations	Faible	Insuffisant	Passable	Assez bien	Bien
Effectifs	1	8	5	4	2

- 1) Calcule la moyenne de cette classe.
- 2) Utilise le tableau pour construire le diagramme à bandes des appréciations.