

Corrigé : **Mathématiques****EXAMEN : BEPC⁽¹⁾****Durée : 2 h 00****Coef. : 5****SESSION : 2012****Nbr pages : 2**

Tous les sujets et corrigés des BEPC Comoriens sur le site de l'AEM Mdjankagnoi
<https://aem-20.websself.net/>

ACTIVITES NUMERIQUE (5 points)

I. Egalité 1 : vraie

$$\frac{2\sqrt{75}}{5} = \frac{2\sqrt{5^2 \times 3}}{5} = \frac{2 \times 5\sqrt{3}}{5} = 2\sqrt{3} \quad (0,5)$$

Egalité 2 : Fausse

$$10^7 \times 10^3 = 10^{7+3} = 10^{10} \quad (0,5)$$

II. a) PGCD(240 ; 375) = 15

$$b) \text{ Alors : } \frac{375}{240} = \frac{375 \div 15}{240 \div 15} = \frac{25}{16} \quad (0,5)$$

III. a) $E = -6x^2 - 5x + 6$ b) pour $x = -1$, $E = 5$ c) $E = (3x - 2)(-2x - 3)$

$$d) S = \left\{ -1; \frac{5}{3} \right\} \quad (0,5)$$

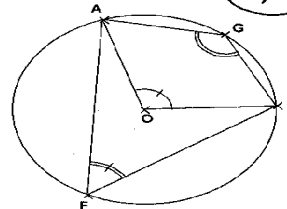
$$IV. S =]-; 3] \quad (0,5)$$

Solutions

0

3

(0,5)

ACTIVITES GEOMETRIQUES (3 points)I. $\vec{OH} - \vec{IH} + \vec{IJ} - \vec{WJ} = \vec{OW}$. (0,75)II. $\text{mes } \widehat{AGB} + \text{mes } \widehat{AFB} = 180^\circ$ (0,75)

III.

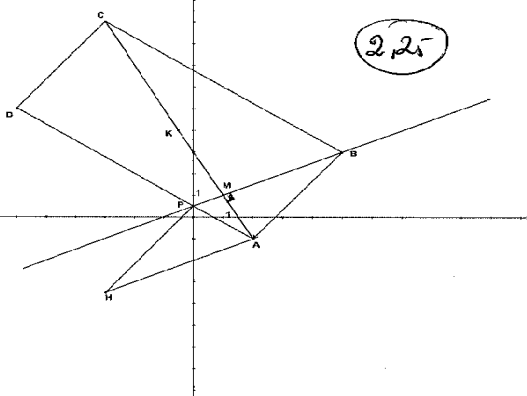
$$1) AB = \sqrt{13} \quad (0,5)$$

$$2) \tan \widehat{OAB} = \frac{3}{2} \quad (0,5)$$

$$3) V = 6\pi \text{ cm}^3 \quad (0,5)$$

PROBLEME (12 points)**PARTIE A (8 points)**

1) a)



(2,25)

$$\text{On a : } AB = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2} \quad (0,5)$$

b)

$$AB = 5$$

$$BC = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2} \quad (0,5)$$

$$BC = 10$$

$$2) \overline{AC} \left(\begin{matrix} -5 \\ 10 \end{matrix} \right) \text{ et } AC = 5\sqrt{5} \quad (0,5)$$

(0,5)

3) Réciproque de Pythagore (0,75)

$$4) a) K \left(-\frac{1}{2}; 4 \right) \quad (0,5)$$

b) Voir figure

c) ABC est un triangle rectangle en B et

 $D = S_K(B)$ donc ABCD est un rectangle. (0,5)

$$BM \times AC = AB \times BC$$

$$5) \text{ On a : } BM = \frac{AB \times BC}{AC} \quad BM = 2\sqrt{5} \quad (0,5)$$

$$6) a) MC = AC - AM \text{ et } MC = 4\sqrt{5} \text{ et } a = 4 \quad (0,5)$$

b) Les triangle MBC et MPA sont en situation de

$$\text{Thalès alors } \frac{AM}{MC} = \frac{AP}{BC} \quad (0,5)$$

$$AP = 2 \text{ cm}$$

7) Voir figure

$$H(-3; -3,5) \quad (0,5)$$

$$8) (D): y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \quad (0,5)$$

PARTIE B (4 points)

1) Population : les élèves. Modalités : les candidats (Nassor, Faïd, Islam et Karima) (0,75)

2) a)

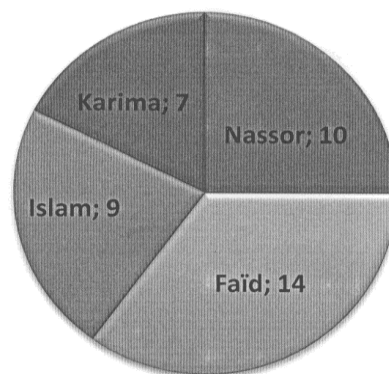
Modalités	Nassor	Faïd	Islam	Karima	total
effectifs	10	14	9	7	40
Pourcentage	25	35	22,5	17,5	100

b) il y a 40 élèves (0,25)

c) c'est Faïd (0,25)

3) Diagramme circulaire

Candidats	Nassor	Faïd	Islam	Karima	Total
Effectifs	10	14	9	7	40
Angle au centre (en degré)	90	126	81	63	360



0,5

