



Corrigé : Mathématiques

EXAMEN : BEPC⁽¹⁾
Durée : 2 h 00
Coeff. : 5
SESSION : 2012
Nbr pages : 2

Tous les sujets et corrigés des BEPC Comoriens sur le site de l'AEM Mdjankagnoi
<https://aem-20.websel.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) Alors : $\frac{375}{240} = \frac{375 \div 15}{240 \div 15} = \frac{25}{16} \quad (0,5)$

III. a) $E = -6x^2 - 5x + 6$

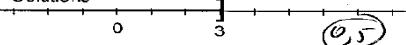
b) pour $x = -1$, $E = 5$

c) $E = (3x - 2)(-2x - 3)$

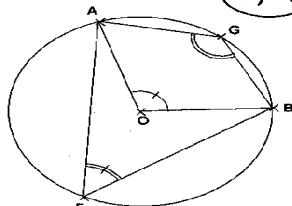
d) $S = \left\{ -1; \frac{5}{3} \right\}$

IV. $S =]- ; 3]$

Solutions


ACTIVITES GEOMETRIQUES (3 points)

I. $\overline{OH} - \overline{IH} + \overline{IJ} - \overline{WJ} = \overline{OW} \quad (0,75)$

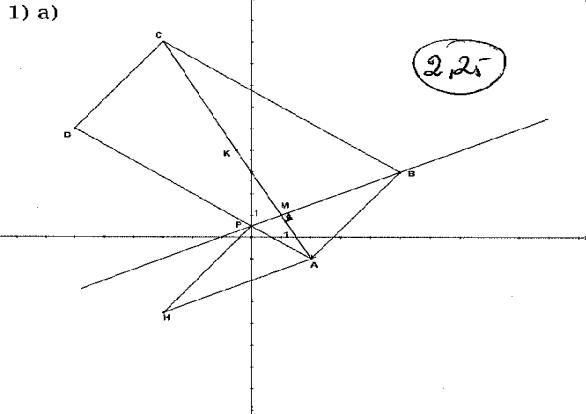
II. $\text{mes } \widehat{AGB} + \text{mes } \widehat{AFB} = 180^\circ \quad (0,75)$


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)


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

$AB = 5$

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

$BC = 10$

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

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.

$BM \times AC = AB \times BC$

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

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

b) Les triangle MBC et MPA sont en situation de

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

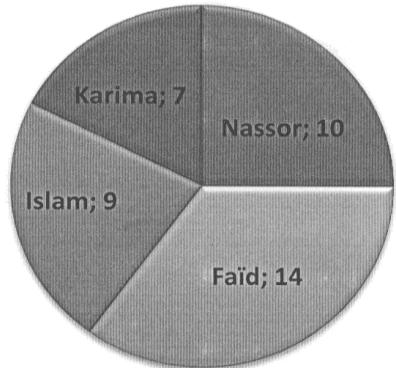
PARTIE B (4 points)

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 $(0,25)$


0,5

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

