CORRIGE: Mathématiques



EXAMEN : BEPC (1)

Durée : 2h

Coeff. : **5**

SESSION: 2014

Nbr pages: 1

Tous les sujets et corrigés des BEPC Comoriens sont disponibles sur le site internet : https://lechaya.herokuapp.com/

Exercice 1: (5 points)

1° a) PGCD(42; 105)=21 (0,5)

b)
$$\frac{12}{105} = \frac{42 \div 21}{105 \div 21} = \frac{2}{5}$$
 (0,5)

 2° a) $A = 22.5 \times 10^{-4}$ (0.75)

Ecriture scientifique : $A = 2.25 \times 10^{-3}$ (0,5)

b)
$$W = 2\sqrt{3}$$
 (0,5)

c)
$$C = 5x^2 - 8x + 7$$
 (0,5)

d)
$$D = (2x - 7)(12x - 13)$$
 (0,75)

e)
$$D_h = \mathbb{R} - \left\{ \frac{5}{2} ; \frac{-5}{2} \right\}$$
 (0,5) et $h(x) = \frac{-3}{2x+5}$ (0,5)

Exercice 2: (3,5 points)

1° Figure 1: $mes\widehat{MPN} = 90^{\circ} - 63^{\circ} = 27^{\circ}$ (0,75)

Figure 2 :
$$mes \widehat{MPN} = 180^{\circ} - \frac{360^{\circ}}{5} = 108^{\circ}$$
 (0,75)

2° Question N° 1: 23 (0,5)

Question N°2:
$$S = \left\{ \left(\frac{2}{3}; 3 \right) \right\}$$
 (0,5)

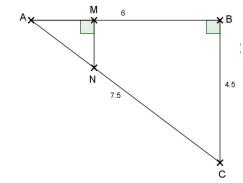
Question N°3: $-\frac{5}{3}$ (0,5)

Question N°4: $\overrightarrow{OM}' = -3\overrightarrow{OM}$ (0,5)

PROBLEME (11,5 points)

PARTIE A (2,5 points)

1° Réciproque de Pythagore (0,75)



$$\frac{AM}{AB} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

 $\frac{AN}{AC} = \frac{2,5}{7.5} = \frac{1}{3}$ Réciproque de Thalès (MN) //(BC)

PARTIE B (3,5 points)

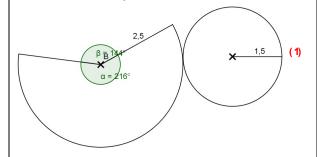
1° oui

(AB) \perp (BC) et (BC) // (MN) alors (MN) \perp (AB) donc AMN est rectangle en M (0,75)

 2° On a MN = 1,5 cm (0,75)

$$3^{\circ} A = 1.5 \text{ cm}^2 (0.5)$$

4°a)
$$\frac{r \times 360^{\circ}}{R} = \frac{1.5 \times 360^{\circ}}{2.5} = 216^{\circ} \text{ et } 360^{\circ} - 216^{\circ} = 144^{\circ}$$

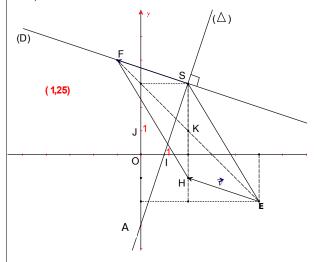


b) On a :
$$\mathbf{V} = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times h$$

 $\mathbf{V} = 1.5\pi \text{ cm}^3$ (0,5))

PARTIE C (5,5 points)

1° a)



b) H(2; -1) (0,5)

$$2^{\circ}$$
 a) (D): $x + 3y - 11 = 0$ (0,75)

b) (
$$\Delta$$
): $y = 3x - 3$ (0,75)

$$3^{\circ} \parallel \vec{v} \parallel = \sqrt{10}$$
 (0,5))

$$5^{\circ} K(2;1)$$
 (0,5)

Retrouver les sujets et corrigés des BEPC comoriens sur la page facebook : lechaya