

# CORRIGE : Mathématiques



**EXAMEN : BEPC<sup>(1)</sup>**

**Durée : 2h**

**Coeff. : 5**

**SESSION : 2014**

**Nbr pages : 1**

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

**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)  $D_1 = \frac{5}{2}$  ;  $\frac{5}{2}$  (0,5) et  $h(x) = \frac{3}{2x+5}$  (0,5)

**Exercice 2 : (3,5 points)**

1° Figure 1 :  $mes \angle MPN = 90^\circ + 63^\circ = 27^\circ$  (0,75)

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

2° Question N° 1 : 23 (0,5)

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

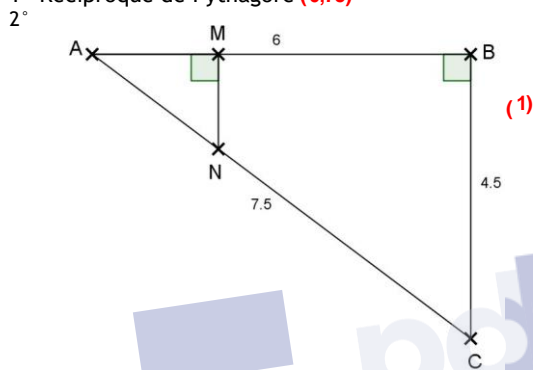
Question N° 3 : 5 (0,5)

Question N° 4 :  $OM' = 3OM$  (0,5)

**PROBLEME (11,5 points)**

**PARTIE A (2,5 points)**

1° Réciproque de Pythagore (0,75)



3°  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  Réciproque de Thalès (MN) // (BC) (0,75)

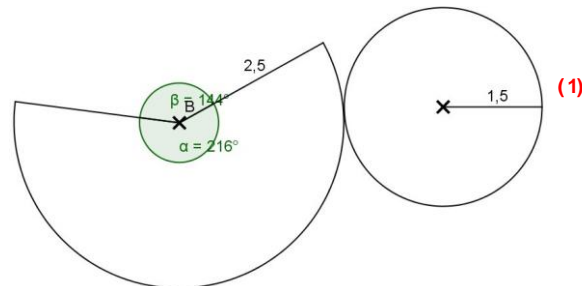
**PARTIE B (3,5 points)**

1° oui (AB) ⊥ (BC) et (BC) // (MN) alors (MN) ⊥ (AB) donc AMN est rectangle en M (0,75)

2° On a MN = 1,5 cm (0,75)

3°  $A = 1,5 \text{ cm}^2$  (0,5)

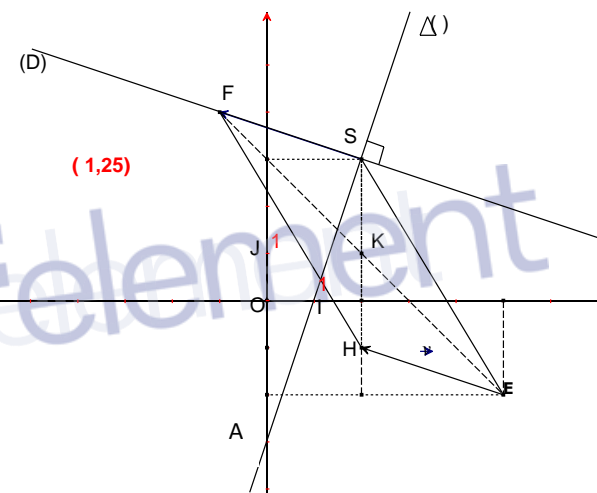
4° a)  $r = \frac{1,5 \times 360^\circ}{216^\circ} = 2,5$  et  $360^\circ - 216^\circ = 144^\circ$



b) On a :  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$  (0,5)  
 $V = 1,5 \pi \text{ cm}^3$

**PARTIE C (5,5 points)**

1° a)



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

2° a) (D) :  $x + 3y - 11 = 0$  (0,75)

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

3°  $\|v\| = \sqrt{10}$  (0,5)

4°  $F(1; 4)$  (0,75)

5°  $K(2; 1)$  (0,5)

6°  $A(0 ; -3)$  (0,5)