

L.S.7/11/87

A.S 2003/2004

Mr ZRAFI

## Devoir de controle N°2

1<sup>ère</sup> année ( G<sub>1</sub>)

Durée: 1 heure

### EXERCICE N°1 (10 pts)

On donne  $A = 9x^2 - 6x - 63$  ;  $B = (3x - 1)^2$  et  $C = x^3 - 27$

1/a- Développer B

b- Vérifier  $A = B - 64$

c- Factoriser alors A

2/a- Factoriser C

b- Factoriser A + C

3/ Développer  $D = (\pi + 1)^3 + (\pi + 1)(\pi^2 - \pi + 1)$

4/ Calculer  $(\sqrt{8} - 3)^{10} (\sqrt{8} + 3)^{10}$

### EXERCICE N°2 (7 pts)

Soit ABC un triangle rectangle en A tels que  $AB = 2$  et  $AC = 2\sqrt{3}$

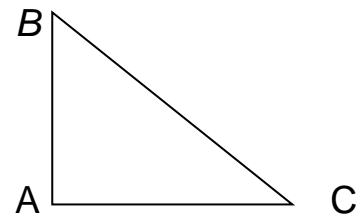
1/a- Calculer BC

b- Calculer  $\cos(ABC)$  ;  $\sin(ABC)$  et  $\tan(ABC)$ .

c- Dédire l'angle ABC

2/ Soit [AH] la hauteur issue de A

Calculer BH et AH



### EXERCICE N°3 (3 pts)

Soit x un angle aigu

1/ Montrer que  $1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$

2/ On donne  $\tan x = 3$ . Déterminer  $\cos x$  et  $\sin x$

BON TRAVAIL  
BON TRAVAIL

L.S.7/11/87

MZRAFI

DEVOIR DE CONTROLE N°2

A.S :2003/2004

1<sup>ère</sup> année (G<sub>2</sub>)  
Durée : 1heure

**EXERCICE N°1 (10 pts)**

On donne  $A = 9x^2 + 6x - 24$  ;  $B = (3x + 1)^2$  et  $C = x^3 + 8$

1/a- Développer B

b- Vérifier  $A = B - 25$

c- Factoriser alors A

2/a- Factoriser C

b- Factoriser  $A + C$

3/ Développer  $D = (\pi + 1)^3 + (\pi - 1)(\pi^2 + \pi + 1)$

4/ Calculer  $(3 + \sqrt{8})^{10} (3 - \sqrt{8})^{10}$

**EXERCICE N°2 (7 pts)**

Soit ABC un triangle tels que  $AB = 2$  ;  $AC = 2\sqrt{3}$  et  $BC = 4$

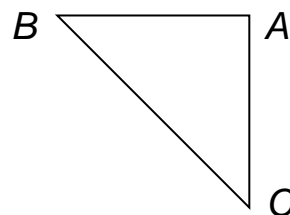
1/a- Montrer que ABC est un triangle rectangle en A

b- Calculer  $\cos(ACB)$  ;  $\sin(ACB)$  et  $\tan(ACB)$

c- Dédire l'angle ACB

2/ Soit [AH] la hauteur issue de A

Calculer CH et AH



**EXERCICE N°3 (3 pts)**

Soit x un angle aigu

1/ Montrer que  $(1 + \tan^2 x) \cdot \cos^2 x = 1$

2/ On donne  $\tan x = \sqrt{8}$ . Déterminer  $\cos x$  et  $\sin x$

**BON TRAVAIL**