

**DEVOIR DE CONTROLE N°1**  
**1S3**

**MR IMED BLIBECH**

**18 JANVIER 2012**

**EXERCICE 1 ; 3 POINTS**

Répondre par vrai ou faux

1/ ABC un triangle rectangle en C

a)  $\cos(\hat{B}) = \frac{AB}{BC}$

b)  $\tan(\hat{B}) = \frac{AC}{AB}$

2/  $A(x) = (3x+2)^2$

a)  $A(-2) = 64$

b)  $A(\sqrt{2}) = 22 + 12\sqrt{2}$

3/

a)  $4x^2 - 9 = (2x-1)(2x+1)$

b)  $8x^3 + 1 = (2x+1)(x^2+x+1)$

**EXERCICE 2 ; 8 POINTS**

Développer et simplifier

$A = (3x-2)^2 + (2-x)^2$

$B = (2-x)^3 + (x+1)(x^2-x+1)$

$C = (3-x)(3+x) + (x-4)^2$

Factoriser

$D = (x-3)^2 + x^2 - 9$

$E = 8 - x^3 + (2-x)$

**EXERCICE 3 ; 9 POINTS**

Soit ABC un triangle tel que :

$AB=5$ ,  $AC=4$  et  $\hat{BAC}=60^\circ$

1/ Soit H le pied de la hauteur issue de C.

a) Calculer CH et AH

b) En déduire BH

2/ Calculer BC

3/ a) Calculer  $\cos \hat{ABC}$

b) Donner une valeur approchée de l'angle  $\hat{ABC}$

c) En déduire  $\hat{ACB}$