

❖ Exercice 1 :Répondre par Vrai ou faux

1)  $(x + 3)^3 = x^3 + 27$  .....

2)  $(-1)$  est une solution de l'équation  $(x-1)(x+1) - (x+3) = 0$  .....

3) Soit  $\alpha$  un angle aigu ,on a :

a)  $(\cos\alpha + \sin\alpha)^2 = 1$  .....

b) Si  $\cos\alpha = \frac{1}{3}$  alors  $\sin\alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$  .....

❖ Exercice 2 :1) Développer et réduire :  $(x+3)(x-4)$ 

2) Factoriser les expressions suivantes :

$x^3 - 125 - (x - 5)(4x + 37)$

$(2x - 5)^2 - 8x + 20$

3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

$x^3 - 125 - (x - 5)(4x + 37) = 0$

$(2x - 5)^2 - 8x + 20 = 0$

❖ Exercice 3 :I- ABC un triangle rectangle en C avec  $AB = 2\sqrt{3}$  et  $BC = \sqrt{3}$ .1) Montrer que  $AC = 3$ 2) a/ Calculer  $\cos(\widehat{BAC})$  et  $\sin(\widehat{BAC})$ b/ Déduire la valeur de l'angle  $\widehat{BAC}$ .

3) Soit K le projeté orthogonal de C sur [AB]

Calculer CK et BK

II. Soit  $x$  un angle aigu ,Montrer l' égalité suivante :

$\sin^4 x - \cos^4 x + 9\sin^2 x + 11\cos^2 x = 10$

BON TRAVAIL