

EXERCICE N°4 :

A) Dans un triangle ABC, on donne : $AB = 4$ cm, $BC = 7$ cm et $\hat{A}BC = \frac{\pi}{3}$

- ❶ Calculer l'aire du triangle ABC.
- ❷ Calculer AC.
- ❸ Déterminer le rayon R du cercle circonscrit au triangle ABC.

B) Résoudre dans l'intervalle $[0, \pi]$ les équations suivantes :

- ❶ $(4\cos^2x - 1)(\sin x + 1) = 0$
- ❷ $2\cos^2x - 3\cos x + 1 = 0$

C) Montrer les égalités suivantes :

- ❶ $\frac{1}{1 - \sin x} + \frac{1}{1 + \sin x} = \frac{2}{\cos^2 x}$ pour $x \neq \frac{\pi}{2}$
- ❷ $\left(\frac{1}{\cos x} + \tan x\right)\left(\frac{1}{\cos x} - \tan x\right) = 1$ pour $x \neq \frac{\pi}{2}$

EXERCICE N°5 :

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x^2 + 6x - 8$

- ❶ Montrer que pour tout réel x , $f(x) = 3(x + 1)^2 - 11$.
- ❷ Étudier les variations de f sur $]-\infty, -1]$ puis $[-1, +\infty[$.
- ❸ Dresser le tableau de variation de f .
- ❹ Dédire que f admet un minimum que l'on précisera.

Photo

