

## Série N°6 : TRIGONOMETRIE<sub>2</sub>

### Partie 2 : Equations et inéquations trigonométriques

(La correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/> )

**Exercice1 :** (\*) Résoudre dans  $[0, 2\pi]$  l'équation suivantes :  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

**Exercice2 :** (\*\*) Résoudre dans  $[0, 2\pi]$  l'équation suivantes :  $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

**Exercice3 :** (\*) (\*\*) 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :  $\cos 2x = \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$

2) Résoudre dans  $[0; \pi]$  l'équation suivante :  $\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right)$

3) Résoudre dans  $\left]-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right[$  l'équation suivante :  $\tan\left(2x - \frac{\pi}{5}\right) = 1$

**Exercice4 :** (\*\*) Résoudre dans  $[0; 2\pi[$  l'inéquation suivante :  $\cos x > \frac{\sqrt{3}}{2}$

**Exercice5 :** (\*\*) Résoudre dans  $[0; 2\pi]$  l'inéquation suivante :  $\sin x \geq -\frac{\sqrt{2}}{2}$

**Exercice6 :** (\*\*\*) 1) a) Vérifier que :  $5 - 2\sqrt{6} = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

b) Résoudre dans  $[0; 2\pi]$  l'équation suivante :  $4\cos^2 x - 2(\sqrt{2} + \sqrt{3})\cos x + \sqrt{6} = 0$  (E)

2) Résoudre dans  $[0; 2\pi]$  les inéquations suivantes :  $2\cos x - \sqrt{2} > 0$  et  $2\cos x - \sqrt{3} < 0$

3) Résoudre dans  $[0; 2\pi]$  l'inéquation suivante :  $4\cos^2 x - 2(\sqrt{2} + \sqrt{3})\cos x + \sqrt{6} \geq 0$

*C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.*

*C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien*

