Série N°1 | **Trigonométrie** | **$1^{ère}$ Spé**

Exercice N°1 :

Convertir les angles suivant de degrés en radians ou dans le sens contraire (sans justification)

$\alpha = 65° =$ ....rad   et $\beta = \frac{3\pi}{25}\ rad$=........................°

Exercice N°2 :

Déterminer la mesure principale de l'angle suivant : $(\vec{u};\vec{v}) = -\frac{5789\pi}{13}\ [2\pi]$.

Vous laisserez une trace de votre calcul.

Exercice N°3 :

On sait qu'un angle x dans l'intervalle $\left]-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$ vérifie $\sin x = -0{,}2$. Déterminer $\cos x$ et $\tan x$.

Exercice N°4 :

1) Déterminer $\cos\left(\frac{7\pi}{6}\right)$, $\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$, $\cos\left(-\frac{5\pi}{3}\right)$
2) Sachant que $\sin\frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}}{4}$ déterminer $\cos\frac{7\pi}{12}$, puis sachant que $\cos\frac{\pi}{5} = \frac{\sqrt{5}-1}{4}$ déterminer $\sin\frac{3\pi}{10}$.
3) Donner sans justifier les mesures en radian des angles donc le cosinus vaut $-\frac{1}{2}$ et une autre dont le sinus vaut $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (par exemple si je veux les mesure des angles dont le sinus vaut $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ je vais avoir : $-\frac{\pi}{4}$ et $\frac{5\pi}{4}$)

Exercice N°5 :

1) Résoudre $\sin\left(2x+\frac{\pi}{6}\right) = sin\left(x+\frac{\pi}{3}\right)$
   a. dans $\mathbb{R}$
   b. dans $[0;2\pi]$
2) Représenter sur un cercle les points associés aux angles solutions.