

Question 1 : (1 point)

Trouver l'angle  $x$  dans  $]-\pi ; \pi]$  correspondant à l'angle  $\alpha = -\frac{932\pi}{3}$ .

Question 2 : (1 point)

Donner les coordonnées du point  $A$ , point-image du nombre réel  $\frac{13\pi}{6}$  sur le cercle trigonométrique.

Question 3 : (1 point)

Soit  $x$  un nombre réel tel que  $\cos(x) = -\frac{1}{3}$  et  $x \in \left]-\pi ; -\frac{\pi}{2}\right[$ . Calculer  $\sin(x)$ .

Question 4 : (1 point)

Démontrer que pour tout  $x \in \mathbb{R}$  :

$$(\cos(x) + \sin(x))^2 - (\cos(x) - \sin(x))^2 = 4 \cos(x) \sin(x).$$

Question 5 : (1 point)

Calculer l'expression suivante :

$$A = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + \sin(3\pi) + \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right).$$

Question 6 : (1 point)

Montrer l'égalité suivante :

$$\sin\left(\frac{3\pi}{10}\right) = \cos\left(\frac{\pi}{5}\right).$$

Question 7 : (1 point)

Simplifier l'expression suivante :

$$B = \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \sin(\pi - x) + \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \sin(\pi + x) + \cos(\pi + x).$$

Question 8 : (1 point)

Résoudre l'équation  $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  sur l'intervalle  $]0 ; 4\pi]$ .

**Question 9 : (1 point)**

Résoudre l'inéquation  $\cos(x) > \frac{\sqrt{3}}{2}$  sur l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$ .

**Question 10 : (1 point)**

Résoudre sur  $]-\pi ; \pi]$ , le système d'inéquations suivant :

$$\begin{cases} \cos(x) \leq \frac{1}{2} \\ \sin(x) \geq \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases} .$$