

**Ex 1 :** Déterminer la mesure principale des angles suivants dont les mesures en radians sont :  $\frac{20\pi}{3}$  ,  $\frac{-18\pi}{5}$  ,  $\frac{29\pi}{8}$  ,  $\frac{191\pi}{6}$

**Ex 2 :** Dire si les inégalités suivantes sont vraies ou fausses :

a)  $\cos(-0,1\pi) < 0$       b)  $\sin(0,51\pi) < 0$

**Ex 3 :** Déterminer le signe des nombres suivants :

a)  $\cos(\frac{5\pi}{8})$       b)  $\sin(\frac{5\pi}{8})$       c)  $\tan(\frac{5\pi}{8})$

**Ex 4 :** Dans chaque cas, placer le point M image du réel x sur le cercle C puis donner la valeur exacte de cos x et sin x

a)  $x = \frac{2\pi}{3}$       b)  $x = \frac{-5\pi}{4}$       c)  $x = \frac{5\pi}{6}$

**Ex 5 :** On donne  $\cos(x) = \frac{-1}{5}$  avec  $x \in [0; \pi]$

Déterminer les valeurs de  $\cos(\pi - x)$  ,  $\sin x$  ,  $\sin(\pi - x)$  et  $\tan(\pi - x)$

**Ex 6 :** Soit  $x_1, x_2$  et  $x_3$  trois mesures principales, déterminer dans chaque les valeurs de  $x_1, x_2$  et  $x_3$

a)  $\begin{cases} \cos(x_1) = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin(x_1) = \frac{-1}{2} \end{cases}$       b)  $\begin{cases} \cos(x_2) = \frac{-\sqrt{2}}{2} \\ \sin(x_2) = \frac{-\sqrt{2}}{2} \end{cases}$       c)  $\begin{cases} \cos(x_3) = 0 \\ \sin(x_3) < 0 \end{cases}$

**Ex 7 :** Résoudre dans  $]-\pi; +\pi]$  l'équation  $2\sin(x) - 1 = 0$

**Ex 8 :** Soit l'équation (E) :  $2\cos^2(x) + 9\cos(x) + 4 = 0$  . On pose  $X = \cos(x)$

- a) A quel intervalle appartient X ?
- b) Résoudre l'équation  $2X^2 + 9X + 4 = 0$
- c) En déduire les solutions de (E) sur  $\mathbb{R}$  .

Bon courage à tous !

**Ex 1 :** Déterminer la mesure principale des angles suivants dont les mesures en radians sont :  $\frac{20\pi}{3}$  ,  $\frac{-18\pi}{5}$  ,  $\frac{29\pi}{8}$  ,  $\frac{191\pi}{6}$

**Ex 2 :** Dire si les inégalités suivantes sont vraies ou fausses :

a)  $\cos(-0,1\pi) < 0$       b)  $\sin(0,51\pi) < 0$

**Ex 3 :** Déterminer le signe des nombres suivants :

a)  $\cos(\frac{5\pi}{8})$       b)  $\sin(\frac{5\pi}{8})$       c)  $\tan(\frac{5\pi}{8})$

**Ex 4 :** Dans chaque cas, placer le point M image du réel x sur le cercle C puis donner la valeur exacte de cos x et sin x

a)  $x = \frac{2\pi}{3}$       b)  $x = \frac{-5\pi}{4}$       c)  $x = \frac{5\pi}{6}$

**Ex 5 :** On donne  $\cos(x) = \frac{-1}{5}$  avec  $x \in [0; \pi]$

Déterminer les valeurs de  $\cos(\pi - x)$  ,  $\sin x$  ,  $\sin(\pi - x)$  et  $\tan(\pi - x)$

**Ex 6 :** Soit  $x_1, x_2$  et  $x_3$  trois mesures principales, déterminer dans chaque les valeurs de  $x_1, x_2$  et  $x_3$

a)  $\begin{cases} \cos(x_1) = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin(x_1) = \frac{-1}{2} \end{cases}$       b)  $\begin{cases} \cos(x_2) = \frac{-\sqrt{2}}{2} \\ \sin(x_2) = \frac{-\sqrt{2}}{2} \end{cases}$       c)  $\begin{cases} \cos(x_3) = 0 \\ \sin(x_3) < 0 \end{cases}$

**Ex 7 :** Résoudre dans  $]-\pi; +\pi]$  l'équation  $2\sin(x) - 1 = 0$

**Ex 8 :** Soit l'équation (E) :  $2\cos^2(x) + 9\cos(x) + 4 = 0$  . On pose  $X = \cos(x)$

- a) A quel intervalle appartient X ?
- b) Résoudre l'équation  $2X^2 + 9X + 4 = 0$
- c) En déduire les solutions de (E) sur  $\mathbb{R}$  .

Bon courage à tous !