

# trigonométrie



## **Exercice 1 :**

Placez sur le cercle trigonométrique les points A et B associés respectivement aux nombres  $\frac{5\pi}{6}$  et  $-\frac{13\pi}{5}$

**Exercice 2 :** Calculez les valeurs exactes de  $\sin\left(\frac{4\pi}{3}\right)$  et de  $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

**Exercice 3 :** En utilisant le cercle trigonométrique, quels sont les signes de  $\cos x$  et  $\sin x$  quand  $x \in \left] \frac{3\pi}{2}; 2\pi \right[$  puis quand  $x \in \left] -\pi; -\frac{\pi}{2} \right[$

## **Exercice 4 :**

Trouvez la valeur arrondie au centième près de  $x$  tel que :  $x \in [0; \pi]$  et  $\cos x = -0,83$

Trouvez la valeur arrondie au centième près de  $x$  tel que :  $x \in \left[ -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2} \right]$  et  $\sin x = -0,67$

## **Exercice 5 :**

$x \in \left[ -\frac{\pi}{2}; 0 \right]$  et  $\cos x = \frac{3}{5}$

a) Calculez  $\sin^2 x$

b) En vous aidant du cercle trigonométrique, calculez exactement  $\sin x$ .

## **Exercice 6 :**

Sur un cercle trigonométrique, on a placé E, F, G, H respectivement associés aux réels :

$\frac{25\pi}{3}$ ,  $\frac{92\pi}{15}$ ,  $-\frac{35\pi}{4}$  puis  $\frac{247\pi}{20}$

Donnez le nombre réel appartenant à  $[-\pi; \pi]$  associé à chacun de ces points.

## **Exercice 7 :**

On considère le cercle trigonométrique  $\mathcal{C}$  dans le repère orthonormé (O; I; J) tel que

$l=4\text{cm}$ . Soit M le point associé au réel  $\frac{\pi}{3}$

1) Faites une figure.

2) Quelle est la nature du triangle OIM ?

3) Soit K le milieu de [OI]. Dans le triangle OKM, calculez  $\widehat{\text{MOK}}$  et  $\widehat{\text{MOK}}$ .

4) En déduire  $\cos \frac{\pi}{3}$  et  $\sin \frac{\pi}{3}$

5) Placez  $M_1$  et  $M_2$ ,  $M_3$  les points associés aux réels  $\frac{2\pi}{3}$ ,  $-\frac{\pi}{3}$ ,  $-\frac{14\pi}{3}$