

NOM :
Prénom :

Jeudi 17/12/2020

1re G. Interrogation n° 5
Sujet 2

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (6 points)
Compléter sur l'énoncé.

- Deux réels x et x' ont la même image sur le cercle trigonométrique ssi
- $\cos(0) =$ $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) =$
 $\cos(\pi) =$ $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) =$
 $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) =$ $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) =$
- Donner deux propriétés du cosinus ou du sinus d'un réel.
Pour tout réel x ,
a)
b)

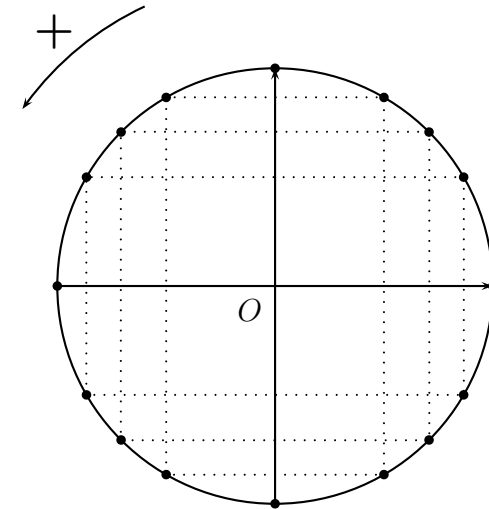
Exercice 2 (2 points)

Étudier si x et y ont la même image sur le cercle trigonométrique. Justifier.

- $x = -\frac{51\pi}{2}$ et $y = \frac{5\pi}{2}$.
- $x = \frac{7\pi}{9}$ et $y = \frac{34\pi}{9}$.

Exercice 3 (8 points)

- Placer sur le cercle ci-dessous les images des réels suivants.
Aucune justification n'est demandée.
(a) $0; \pi; \frac{\pi}{3}; -\frac{\pi}{6};$
(b) $\frac{11\pi}{2}; \frac{13\pi}{4}; \frac{47\pi}{3}; \frac{113\pi}{6}.$



- Déterminer et justifier les valeurs exactes à l'aide des angles associés.
 $\sin \frac{5\pi}{4}; \cos -\frac{\pi}{3};$
- Donner sans justifier les valeurs exactes de :
 $\sin \frac{2\pi}{3}; \sin \frac{5\pi}{6}; \cos \frac{7\pi}{6}; \sin \frac{15\pi}{4}.$

Exercice 4 (4 points)

Soit x le réel de l'intervalle $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$, tel que $\sin x = -\frac{1}{5}$.

- Placer l'image de x sur le cercle trigonométrique.
- Déterminer la valeur exacte de $\cos x$.