

TRIGONOMETRIE : série 3

Exercice 1

En utilisant le cercle trigonométrique, donner la valeur exacte des nombres suivants :

- a) $\sin \frac{-\pi}{3}$; b) $\cos \frac{5\pi}{6}$; c) $\cos \frac{-3\pi}{4}$; d) $\sin \frac{2\pi}{3}$
 e) $\tan \frac{3\pi}{4}$; f) $\cos \frac{19\pi}{3}$ g) $\sin \frac{7\pi}{4}$; h) $\tan \frac{26\pi}{6}$

Exercice 2

Donner les mesures principales des angles suivants :

Mesures	$\frac{21\pi}{2}$	$\frac{-19\pi}{6}$	$\frac{37\pi}{4}$	$\frac{-29\pi}{5}$	$\frac{100\pi}{3}$	$\frac{-47\pi}{8}$
Mesures principales						

Exercice 3

Déterminer si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses ; justifier votre réponse.

- 1) $\sin \frac{2\pi}{3} = 2 \sin \frac{\pi}{3}$ 2) $\cos \frac{5\pi}{4} = \sin \frac{5\pi}{4}$
 3) $\sin \frac{5\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 4) $\sin \frac{7\pi}{6} = -\sin \frac{(-\pi)}{6}$

Exercice 4

- 1) On sait que $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ et que $\alpha \in [\frac{\pi}{2} ; \pi]$. Calculer $\cos \alpha$.
 2) On sait que $\cos \beta = -\frac{1}{3}$ et que $\beta \in [-\pi ; 0]$. Calculer $\sin \beta$.

Exercice 5

On sait que $\cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$

- 1) Calculer $\sin \frac{\pi}{12}$
 2) En utilisant le cercle trigonométrique, déterminer $\cos \frac{11\pi}{12}$ et $\sin \frac{11\pi}{12}$