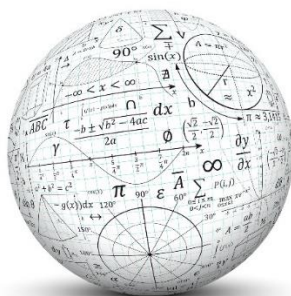


# Devoir de Première Spécialité Maths : Trigonométrie

**Durée 1h30 - Calculatrices interdites**

*(Classe de première A - Lycée en ligne Parti'Prof - J. Tellier)*



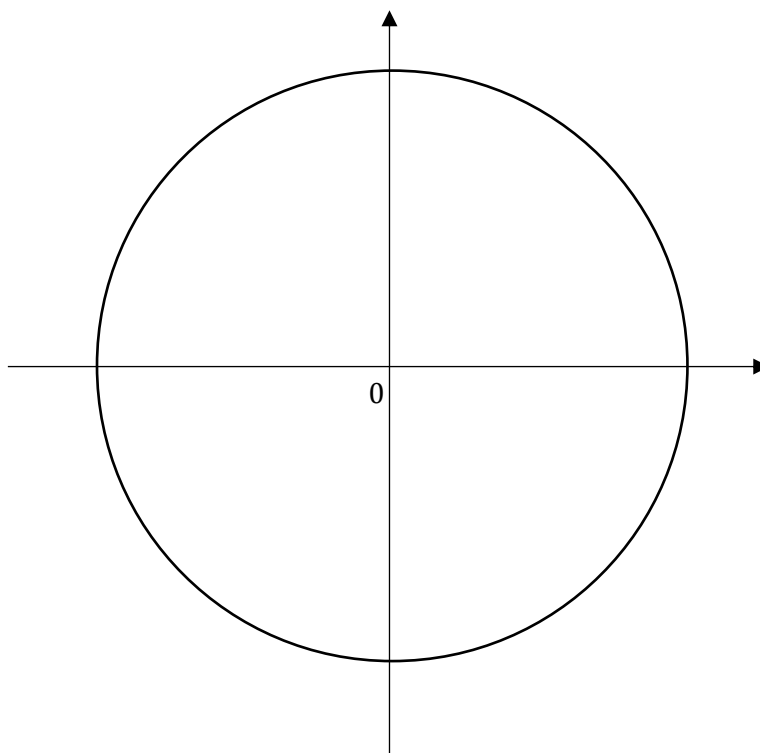
## Exercice 1

Compléter le tableau ci-dessous :

Angle (°)	180	45	15	135		
Angle (rad)					$\frac{\pi}{10}$	$\frac{\pi}{18}$

## Exercice 2 (rapporteur autorisé)

Compléter le cercle trigonométrique ci-dessous, en indiquant les angles  $\frac{\pi}{6}$  ;  $\frac{\pi}{4}$  ;  $\frac{\pi}{3}$  et en faisant apparaître les valeurs de leurs cosinus et sinus.



### Exercice 3

Donner les valeurs des cosinus et sinus ci-dessous :

$$A/ \cos \frac{\pi}{2}$$

$$B/ \sin \frac{-3\pi}{4}$$

$$C/ \cos \frac{7\pi}{6}$$

$$D/ \cos 4008\pi$$

$$E/ \sin \frac{-2\pi}{3}$$

$$F/ \cos 11\pi$$

$$G/ \sin \frac{-5\pi}{4}$$

$$H/ \cos \frac{-3\pi}{2}$$

### Exercice 4

$$\text{On donne } \cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}.$$

Donner la valeur exacte de  $\sin \frac{\pi}{12}$ .

### Exercice 5

Résoudre les équations trigonométriques ci-dessous :

$$A/ \cos x = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ et } x \in [0 ; \pi]$$

$$B/ \sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } x \in [-\pi ; 0]$$

$$C/ \cos x = \frac{-1}{2} \text{ et } x \in [0 ; \pi]$$

$$D/ \sin x = \frac{3}{2} \text{ et } x \in [0 ; \pi]$$

### Exercice 6

Résoudre les inéquations trigonométriques ci-dessous :

$$A/ \cos x > \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ et } x \in [-\pi ; \pi]$$

$$B/ \sin x \leq -\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } x \in [-\pi ; 0]$$

### Exercice 7 (bonus)

Résoudre l'équation ci-dessous dans  $[0 ; 2\pi]$  :

$$2 \cos^2 x = 1 + \cos x$$

Toute trace de recherche sensée sera valorisée.