

# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

### Équations & Inéquations Trigonométriques

**Correction**

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

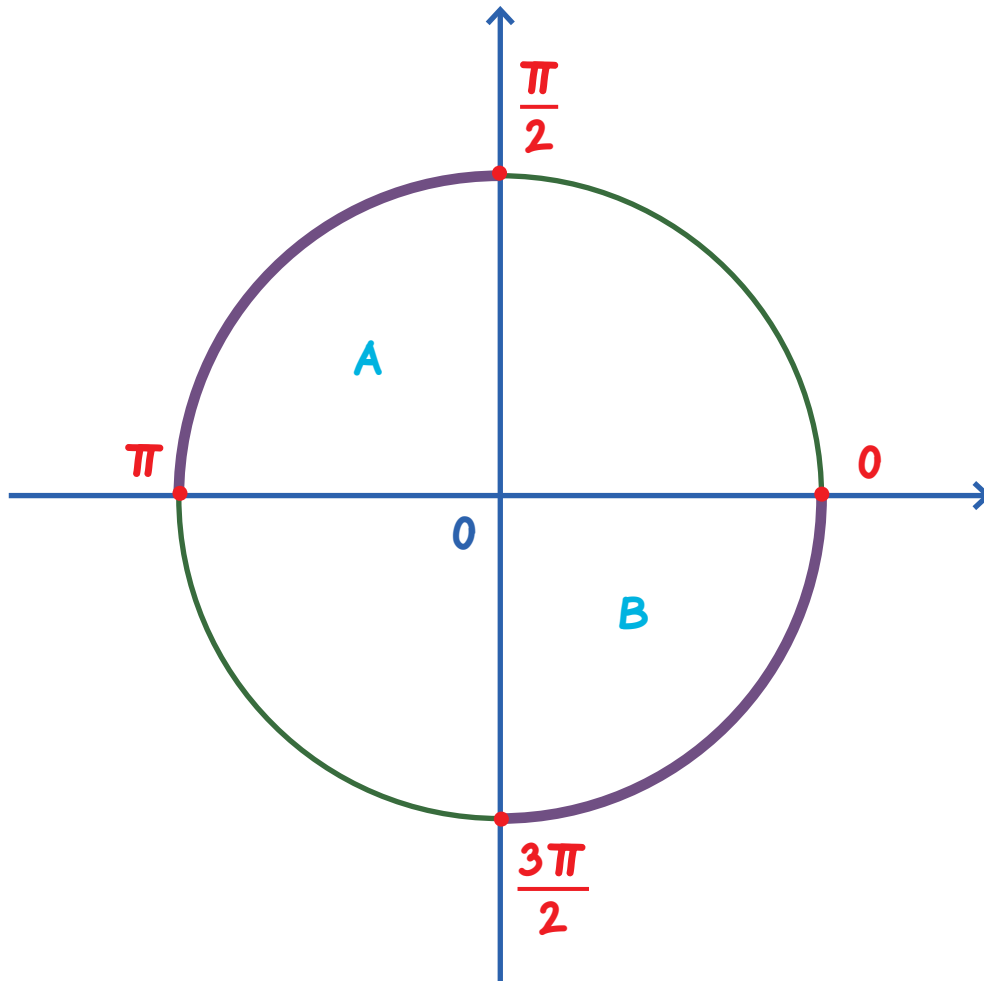
# INÉQUATION: ON COMPLIQUE UN PEU PLUS ...

## CORRECTION

Réolvons l'inéquation  $\sin(x) \times \cos(x) \leq 0$  sur  $I = [0; 2\pi]$ :

$$\sin(x) \times \cos(x) \leq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \cos(x) \geq 0 \\ \sin(x) \leq 0 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} \cos(x) \leq 0 \\ \sin(x) \geq 0 \end{cases}$$

Traçons un cercle trigonométrique et mettons en violet les zones qui nous intéressent:



La zone **A** = zone où  $\cos(x) \leq 0$  et  $\sin(x) \geq 0$ .

La zone **B** = zone où  $\cos(x) \geq 0$  et  $\sin(x) \leq 0$ .

Ainsi, au total: sur  $[0; 2\pi]$ ,  $S = \left[ \frac{\pi}{2}; \pi \right] \cup \left[ \frac{3\pi}{2}; 2\pi \right]$ .