

www.freemaths.fr

1<sup>re</sup>

# Technologique Mathématiques

(STI2D et STL)

Trigonométrie :  
Généralités



**CORRIGÉ DE L'EXERCICE**

# TROUVER LE MÊME POINT IMAGE ...

## CORRECTION

1. a. Écrivons  $\frac{27\pi}{4}$  sous la forme  $x + 2k\pi$ , avec  $x \in ]0; \pi]$  et  $k \in \mathbb{Z}$ :

$$\frac{27\pi}{4} = \frac{(3 + 24)\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} + 6\pi. \quad \left(\frac{3\pi}{4} \in ]0; \pi]\right)$$

Donc ces conditions:  $\frac{27\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} + 3 \times 2\pi. \quad (k=3)$

b. Déduisons-en un nombre réel qui a le même point que  $\frac{27\pi}{4}$ :

Ainsi:  $\frac{27\pi}{4}$  et  $\frac{3\pi}{4}$  ont le même point image.

2. a. Écrivons  $\frac{-101\pi}{3}$  sous la forme  $x + 2k\pi$ , avec  $x \in ]0; \pi]$  et  $k \in \mathbb{Z}$ :

$$\frac{-101\pi}{3} = \frac{(1 - 102)\pi}{3} = \frac{\pi}{3} + (-34\pi). \quad \left(\frac{\pi}{3} \in ]0; \pi]\right)$$

Donc ces conditions:  $\frac{-101\pi}{3} = \frac{\pi}{3} + (-17) \times 2\pi. \quad (k=-17)$

b. Déduisons-en un nombre réel qui a le même point que  $\frac{-101\pi}{3}$ :

Ainsi:  $\frac{-101\pi}{3}$  et  $\frac{\pi}{3}$  ont le même point image.

3. a. Écrivons  $\frac{73\pi}{11}$  sous la forme  $x + 2k\pi$ , avec  $x \in ]0; \pi]$  et  $k \in \mathbb{Z}$ :

$$\frac{73\pi}{11} = \frac{(7 + 66)\pi}{11} = \frac{7\pi}{11} + 6\pi. \quad \left( \frac{7\pi}{11} \in ]0; \pi] \right)$$

Donc ces conditions:  $\frac{73\pi}{11} = \frac{7\pi}{11} + 3 \times 2\pi. \quad (k=3)$

b. Déduisons-en un nombre réel qui a le même point que  $\frac{73\pi}{11}$ :

Ainsi:  $\frac{73\pi}{11}$  et  $\frac{7\pi}{11}$  ont le même point image.