

# Le cercle trigonométrique

## Correction

### Exercice 1 :

Dans chaque cas, dire si les deux réels  $x$  et  $y$  représentent le même point sur le cercle trigonométrique

$$x = \frac{\pi}{4} \quad \text{et} \quad y = \frac{9\pi}{4}$$

$$y = \frac{9\pi}{4} = \frac{\pi}{4} + \frac{8\pi}{4} = \frac{\pi}{4} + 2\pi$$

Sur le cercle trigonométrique la longueur d'un tour complet est  $2\pi$ , donc  $x$  et  $y$  représentent le même point sur le cercle.

$$x = \frac{2\pi}{5} \quad \text{et} \quad y = -\frac{3\pi}{5}$$

$$x - y = \left(\frac{2\pi}{5}\right) - \left(-\frac{3\pi}{5}\right) = \frac{2\pi}{5} + \frac{3\pi}{5} = \frac{5\pi}{5} = \pi$$

Sur le cercle trigonométrique, les deux points représentés sont diamétralement opposés.

$$x = \frac{35\pi}{3} \quad \text{et} \quad y = -\frac{7\pi}{3}$$

$$x = \frac{35\pi}{3} = \frac{-7\pi + 42\pi}{3} = \frac{-7\pi}{3} + 14\pi$$

Sur le cercle trigonométrique,  $14\pi$  est la longueur de 7 tours complets, donc  $x$  et  $y$  représentent les mêmes points sur le cercle.

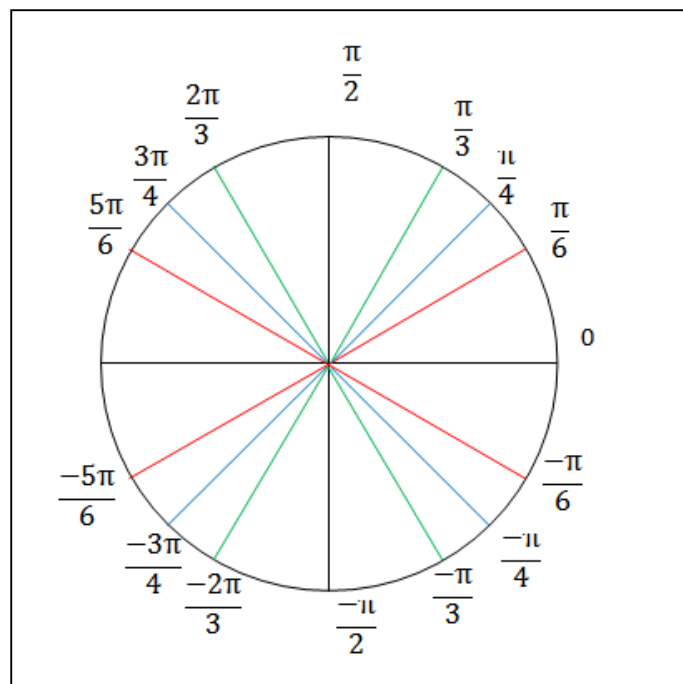
### Exercice 2 : Compléter le tableau de conversion suivant :

Radian	Degrés
$\pi$	180
$\frac{\pi}{3}$	60
$\frac{\pi}{2}$	90
$\frac{\pi}{4}$	45
$\frac{\pi}{6}$	30
$\frac{\pi}{10}$	18
$\frac{\pi}{5}$	36
$\frac{\pi}{20}$	9

### Exercice 3 : Placer ces réels sur le cercle

#### trigonométrique

$$\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{6}, \pi, -\frac{5\pi}{6}, -\frac{3\pi}{4}, -\frac{2\pi}{3}, -\frac{\pi}{2}, -\frac{\pi}{3}, -\frac{\pi}{4}, -\frac{\pi}{6}$$



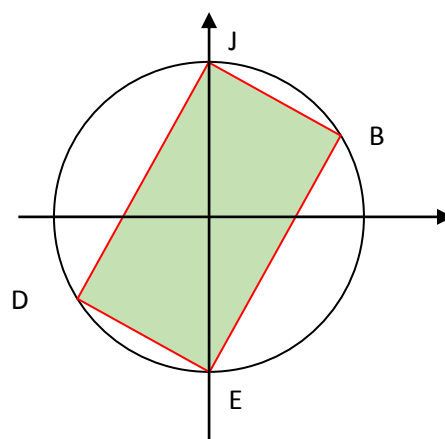
### Exercice 4

On considère les points B, J, D, E de la droite des réels d'abscisses :

$$B \left(\frac{\pi}{6}\right), J \left(\frac{\pi}{2}\right), D \left(\frac{7\pi}{6}\right), E \left(-\frac{\pi}{2}\right)$$

Soit  $(O, I, J)$  un repère orthonormé et  $(C)$  le cercle trigonométrique

Placer ces points sur le cercle trigonométrique  $(C)$ , obtenus par enroulement de la droite des réels.



**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Le cercle trigonométrique - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Radian - Cercle trigonométrique - 2nde - Exercices à imprimer](#)

**Découvrez d'autres exercices en : Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Le cercle trigonométrique**

- [Cercle trigonométrique - Radian - 2nde - Exercices corrigés](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Cosinus et sinus d'un réel - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Trigonométrie dans le triangle rectangle - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Le cercle trigonométrique**

- [Cours Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie Le cercle trigonométrique](#)