

# TRIGONOMÉTRIE ET FONCTIONS E01

## EXERCICE N°1 Comprendre le cercle trigonométrique et le radian

1) Compléter le cercle trigonométrique ci-contre avec les valeurs manquantes (penser à simplifier les fractions).

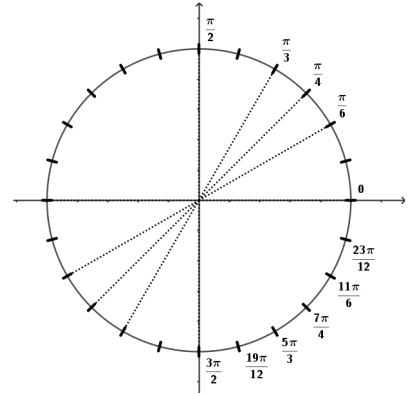
2) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\pi + \frac{\pi}{6}$  rad et pour  $\frac{\pi}{6} - \pi$  rad .

3) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\frac{11\pi}{6} + 16\pi$  rad et pour  $\frac{11\pi}{6} - 998\pi$  rad .

4) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\frac{5\pi}{3} + 19\pi$  rad et pour  $\frac{5\pi}{3} - 79\pi$  rad .

5) Sans faire de calcul, proposer une autre valeur pour  $-\frac{\pi}{3}$  rad et pour  $-\frac{\pi}{6}$  rad ainsi que pour  $\pi - \frac{\pi}{3}$  rad et pour  $\pi - \frac{\pi}{6}$  rad .

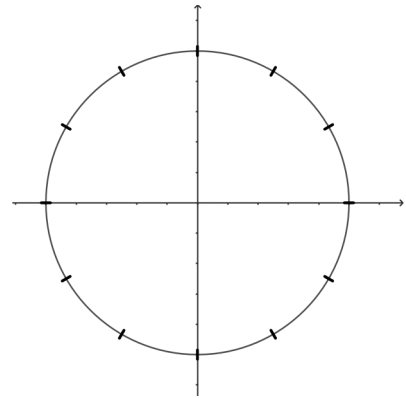
6) Traduire toutes les mesures d'angle des réponses précédentes en degrés.



## EXERCICE N°2 Trouver l'intrus

Dans chaque cas, trois des quatre nombres sont associés à un même point du cercle trigonométrique. Trouver l'intrus et placer le point correspondant aux trois nombres sur le cercle trigonométrique.

$A :$	$-7\pi$	$8\pi$	$3\pi$	$11\pi$
$B :$	$\frac{13\pi}{2}$	$-\frac{3\pi}{2}$	$\frac{15\pi}{2}$	$\frac{9\pi}{2}$
$C :$	$\frac{\pi}{3}$	$-\frac{7\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{3}$	$\frac{13\pi}{3}$



## EXERCICE N°3 Savoir tracer son cercle et comprendre les symétries

1) Tracer le cercle trigonométrique et placer le point  $A$  associé au réel  $\frac{\pi}{3}$  .

2) Placer le point  $B$  , symétrique de  $A$  par rapport à l'axe des abscisses. Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  , puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

3) Placer le point  $C$  , symétrique de  $A$  par rapport à l'axe des ordonnées. Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  , puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

4) Placer le point  $D$  , symétrique de  $A$  par rapport à  $O$  . Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

5) Tracer la première bissectrice ( $d$ ) (la droite d'équation  $y = x$ ) et placer le point  $E$  , symétrique de  $A$  par rapport à ( $d$ ) . Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

# TRIGONOMÉTRIE ET FONCTIONS E01

## EXERCICE N°1 *Comprendre le cercle trigonométrique et le radian*

1) Compléter le cercle trigonométrique ci-contre avec les valeurs manquantes (penser à simplifier les fractions).

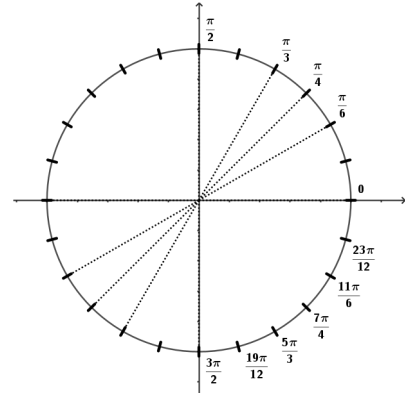
2) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\pi + \frac{\pi}{6}$  rad et pour  $\frac{\pi}{6} - \pi$  rad .

3) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\frac{11\pi}{6} + 16\pi$  rad et pour  $\frac{11\pi}{6} - 998\pi$  rad .

4) Sans faire de calcul, proposer une valeur simplifiée pour  $\frac{5\pi}{3} + 19\pi$  rad et pour  $\frac{5\pi}{3} - 79\pi$  rad .

5) Sans faire de calcul, proposer une autre valeur pour  $-\frac{\pi}{3}$  rad et pour  $-\frac{\pi}{6}$  rad ainsi que pour  $\pi - \frac{\pi}{3}$  rad et pour  $\pi - \frac{\pi}{6}$  rad .

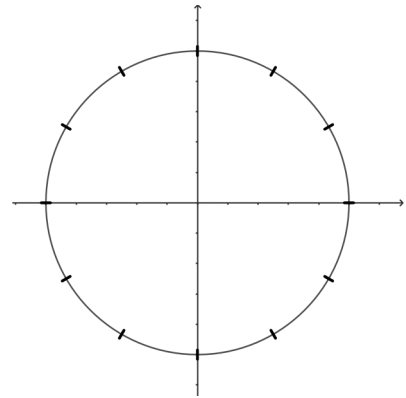
6) Traduire toutes les mesures d'angle des réponses précédentes en degrés.



## EXERCICE N°2 *Trouver l'intrus*

Dans chaque cas, trois des quatre nombres sont associés à un même point du cercle trigonométrique. Trouver l'intrus et placer le point correspondant aux trois nombres sur le cercle trigonométrique.

$A :$	$-7\pi$	$8\pi$	$3\pi$	$11\pi$
$B :$	$\frac{13\pi}{2}$	$-\frac{3\pi}{2}$	$\frac{15\pi}{2}$	$\frac{9\pi}{2}$
$C :$	$\frac{\pi}{3}$	$-\frac{7\pi}{3}$	$\frac{7\pi}{3}$	$\frac{13\pi}{3}$



## EXERCICE N°3 *Savoir tracer son cercle et comprendre les symétries*

1) Tracer le cercle trigonométrique et placer le point  $A$  associé au réel  $\frac{\pi}{3}$  .

2) Placer le point  $B$  , symétrique de  $A$  par rapport à l'axe des abscisses. Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  , puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

3) Placer le point  $C$  , symétrique de  $A$  par rapport à l'axe des ordonnées. Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  , puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

4) Placer le point  $D$  , symétrique de  $A$  par rapport à  $O$  . Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .

5) Tracer la première bissectrice ( $d$ ) (la droite d'équation  $y = x$ ) et placer le point  $E$  , symétrique de  $A$  par rapport à ( $d$ ) . Donner les réels associés à ce point dans l'intervalle  $[0 ; 2\pi[$  puis dans l'intervalle  $[-\pi ; \pi[$  .