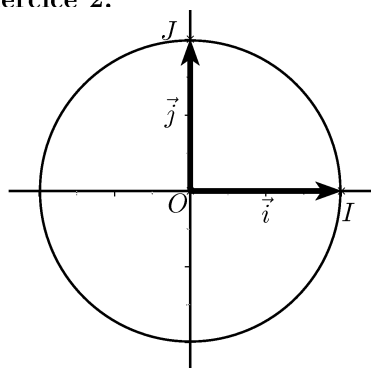


Autour du cercle trigonométrique

Exercice 1:

Compléter le tableau ci-dessous qui donne la correspondance entre la mesure en radians et la mesure en degrés d'un angle.

mesure en radians	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	2π
mesure en degrés							

Exercice 2:

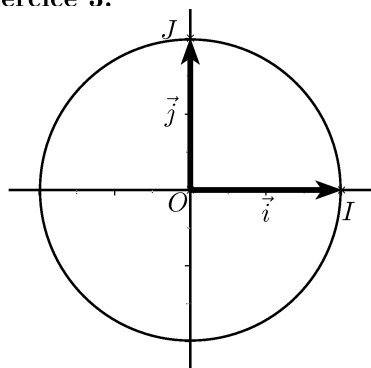
Sur le cercle trigonométrique ci-contre :

- Placer un point M .
- Placer le point H , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{i})$.
- Placer le point P , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{j})$.
- En déduire que :

$$-1 \leq \cos(x) \leq 1 \quad \text{et} \quad -1 \leq \sin(x) \leq 1$$

- Démontrer que :

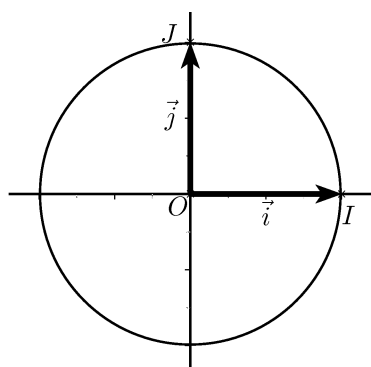
$$(\cos(x))^2 + (\sin(x))^2 = 1$$

Exercice 3:

- Sur le cercle trigonométrique ci-contre :

- Placer le point M tel que $\widehat{IOM} = 45^\circ$.
- Placer le point H , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{i})$.
- Placer le point P , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{j})$.
- Démontrer que :

$$OH = OP = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



- Sur le cercle trigonométrique ci-contre :

- Placer le point M tel que $\widehat{IOM} = 60^\circ$.
- Placer le point H , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{i})$.
- Placer le point P , projeté orthogonal du point M sur l'axe $(O; \vec{j})$.
- Démontrer que :

$$OH = \frac{1}{2} \quad \text{et} \quad OP = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

- Compléter le tableau ci-dessous :

x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π
$\cos(x)$						
$\sin(x)$						