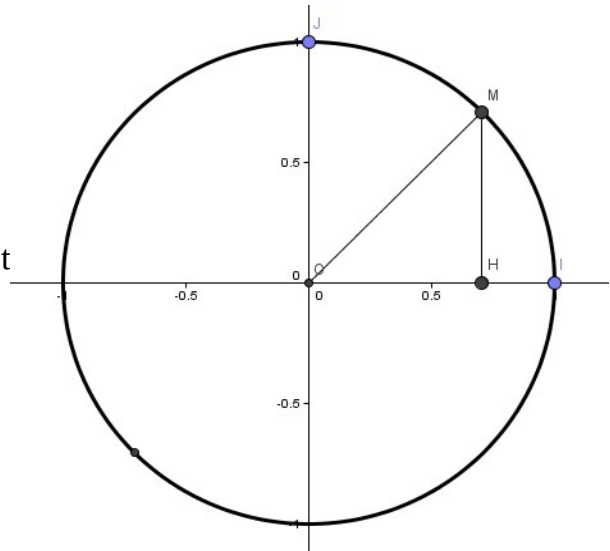


Activité 1 : détermination des valeurs remarquables des sinus et cosinus

A) **Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{4}$** :

Soit M le point du cercle trigonométrique associé au réel $\frac{\pi}{4}$. Cf. figure ci-dessous.

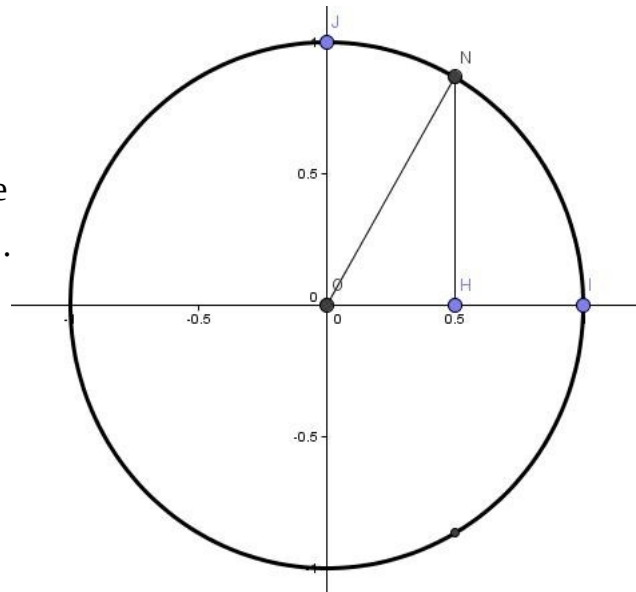
1. Quelle est la nature du triangle OHM ?
2. Calculer les valeurs exactes de HM et OH.
Indication : se souvenir d'un starter...
3. En déduire les valeurs exactes de $\cos \frac{\pi}{4}$ et $\sin \frac{\pi}{4}$.



B) **Sinus et cosinus de $\frac{\pi}{3}$ et $\frac{\pi}{6}$** .

Soit M le point du cercle trigonométrique associé au réel $\frac{\pi}{3}$. Cf. figure ci-dessous.

1. Quelle est la nature du triangle ONI ?
2. Soit H le pied de la hauteur issue de N dans le triangle ONI. Calculer la valeur exacte de OH et en déduire celle de $\cos \frac{\pi}{3}$.
Indication : se souvenir d'un starter...
3. Déterminer la valeur exacte de $\sin \frac{\pi}{3}$.
4. Déterminer de façon analogue les valeurs exactes de $\cos \frac{\pi}{6}$ et $\sin \frac{\pi}{6}$.



C) Valeurs remarquables

Récapituler tous ces résultats dans le tableau suivant :

Point du cercle trigo	I	I ₁	I ₂	I ₃	J
Mesure de l'angle en °	0°	30°	45°	60°	90°
Valeur de x associée	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$
cos x					
sin x					

Reporter sur les axes de coordonnées les cosinus et sinus des réels associés au points mis en évidence sur le cercle trigonométrique ci-dessous :

