

7.1

Cercle trigonométrique et radians

SPÉ MATHS 1ÈRE - JB DUTHOIT

7.1.1 Cercle trigonométrique

Plan orienté

Définition 7.9

Le plan est dit *orienté* lorsque l'on choisit un sens positif de rotation. Par convention, dans le plan, on choisit comme sens positif LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE !

☛ Ce sens est appelé *sens trigonométrique*.

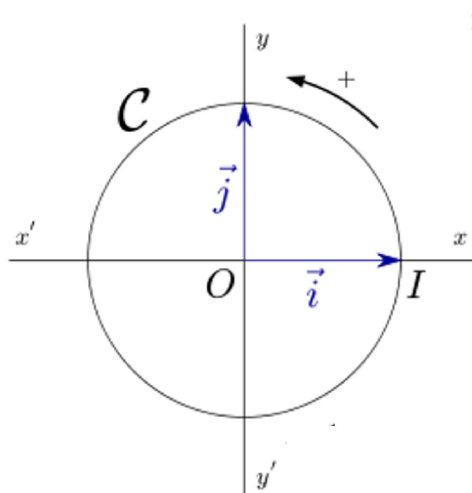


Le sens trigonométrique

Cercle trigonométrique

Définition 7.10

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) et orienté, le *cercle trigonométrique* est le cercle de centre O et de rayon 1.

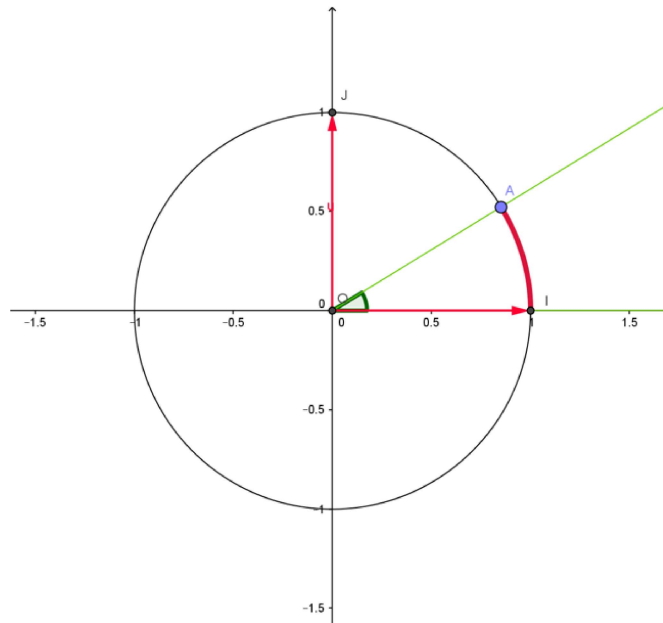


Cercle trigonométrique

7.1.2 Le radian

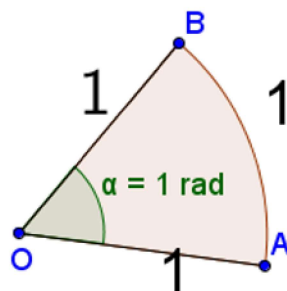
Définition 7.11

La mesure en **radian** (rad) d'un angle est égale à la longueur de l'arc du cercle trigonométrique qu'il intercepte.

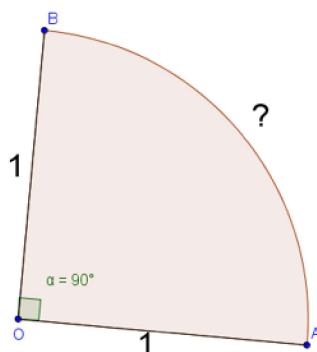


Le radian

En particulier :



1 radian

**Approche**Calculer \widehat{AB} :**Propriété 7. 8**

| On a la conversion suivante : une angle de $\frac{\pi}{2}$ radian correspond à un angle de 90° .

**Exercice 8.1**

Compléter le tableau suivant :

Radians	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	1	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{\pi}{180}$
degrés	0	90							

Tableau de conversion

**Savoir-Faire 7.15**

SAVOIR CONVERTIR DES DEGRÉS EN RADIAN ET INVERSEMENT

- Soit α un angle qui mesure 15° . Calculer la mesure de cet angle en radians.
- Soit α un angle qui mesure $\frac{5\pi}{6}$. Calculer la mesure de cet angle en degrés.