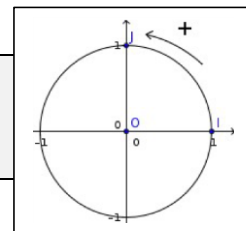


## Fiche \_\_\_ : Cercle trigonométrique

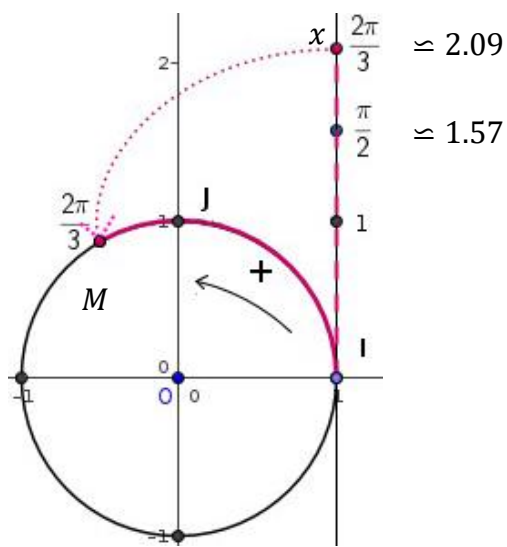
### 1 – Enroulement de la droite autour du cercle trigonométrique

Définition 1 :

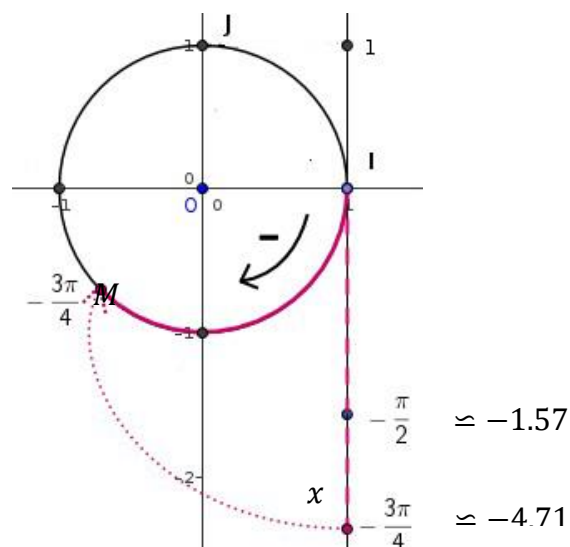


- On peut enrouler la droite des réels autour du cercle trigonométrique :

◦ Dans le sens **direct** pour les nombres positifs :



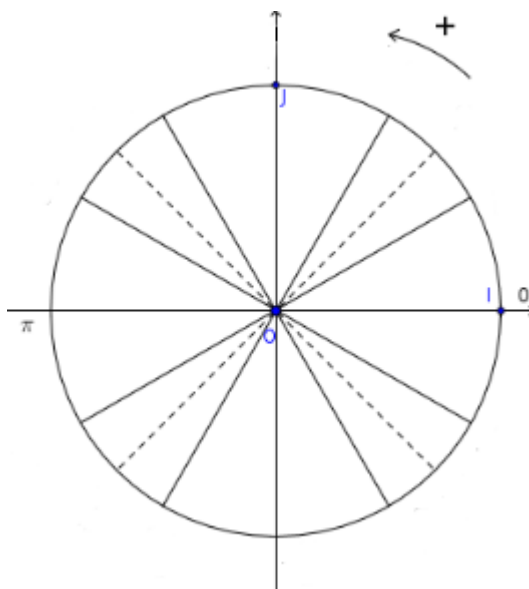
◦ Dans le sens **indirect** pour les nombres négatifs :



- A chaque réel  $x$  de la droite numérique, on associe un **unique** point  $M$  du cercle trigonométrique
- Le point  $M$  est alors associé à **tous** les réels de la forme \_\_\_\_\_
- Lorsque  $x \in [0; 2\pi]$ ,  $x$  est la longueur de l'arc de cercle  $\widehat{IM}$

### 2 – Valeurs remarquables

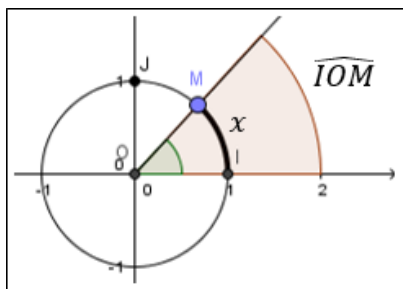
Voici les valeurs remarquables du cercle trigonométrique :



### 3 – Le Radian

Le radian est une unité de mesure d'angle :

Définition 3 :



Mesure en radian des angles remarquables :

Mesure en degré	$0^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$360^\circ$
Mesure en radian							

Remarque : Pour convertir des degrés en radians et inversement il suffit de faire un produit en croix.

Exemple 2 : Conversion

1) Un angle mesure  $20^\circ$ . Quelle est sa mesure en radian ?

$180^\circ$	$20^\circ$
$\pi$	?

× ...

2) Un angle mesure  $\frac{5\pi}{4}$  rad. Quelle est sa mesure en degré ?

$180^\circ$	?
$\pi$	$\frac{5\pi}{4}$

× ...

