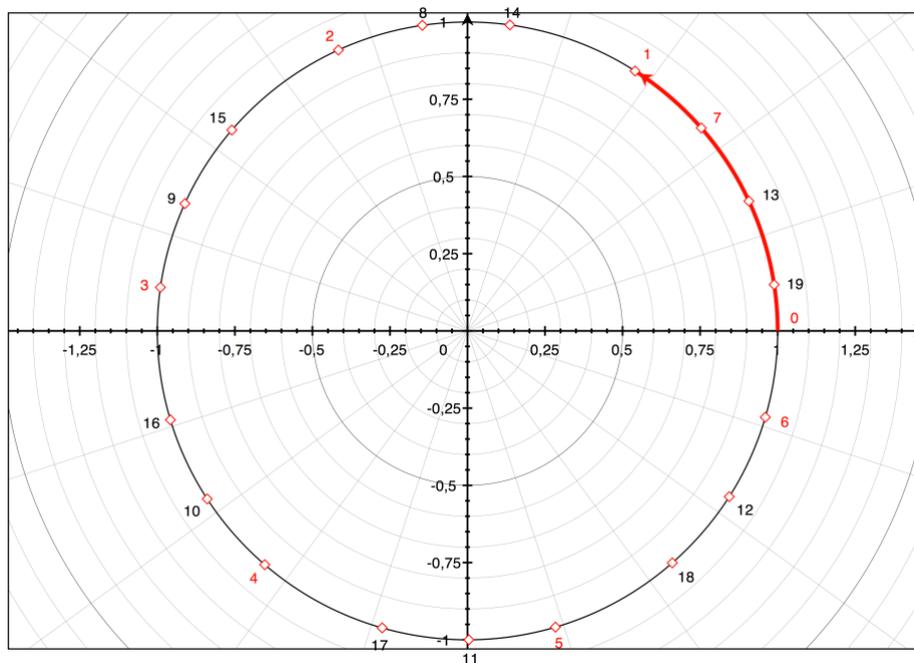


## Le radian

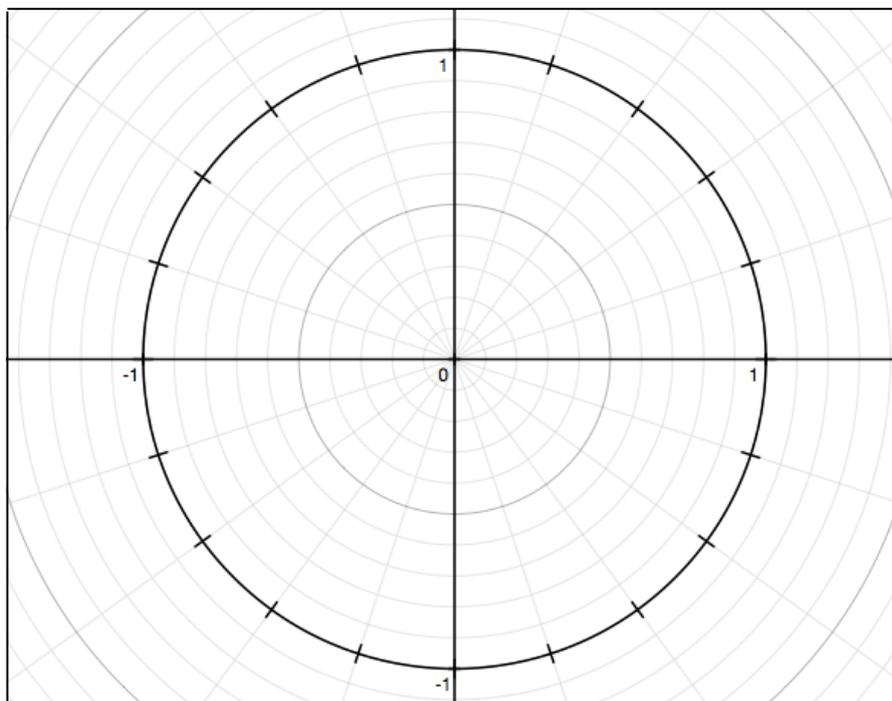
Si on essaie de placer naturellement 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 radians... ,  
on se rend compte assez vite de l'inadaptation de cette graduation à la nature du cercle  
Au deuxième tour, on ne retombe pas sur les mêmes graduations qu'au premier tour  
et chaque tour amène des graduations différentes. Au bout de quelques tours, on ne s'y retrouve plus



Il fallait s'y attendre :  $2\pi$  est *irrationnel*... il ne peut pas être fractionné exactement

Par contre, si on divise le cercle, en vingt par exemple, tout devient plus simple, malgré le traumatisme de ne plus se repérer avec 0, 1, 2, 3, 4... et d'avoir à compter en fractions de  $2\pi$

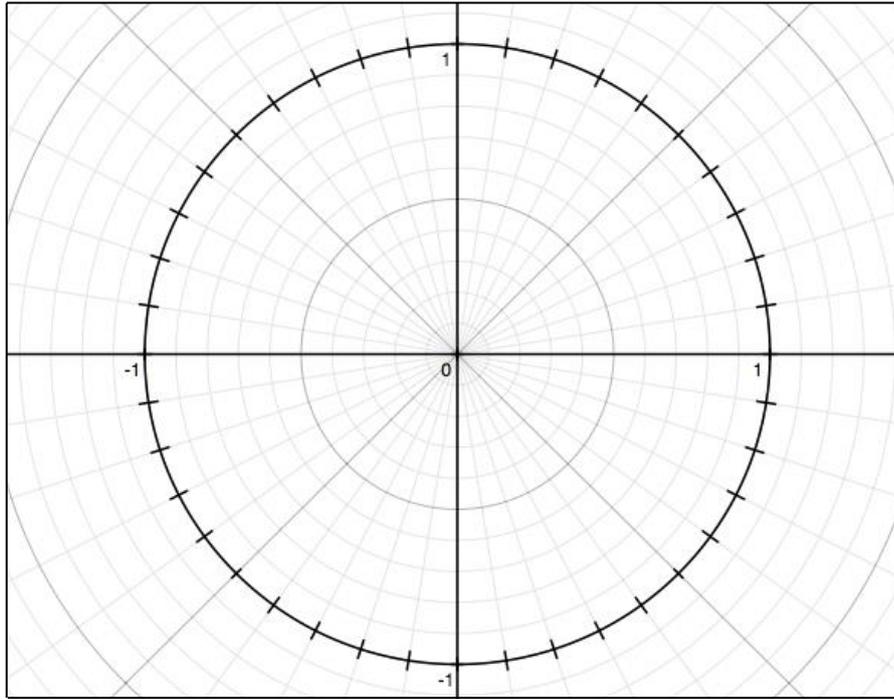
► Sur le cercle ci-après, en partant de 0 et sur un tour, écrire la mesure correspondant à chaque graduation



## Le radian

► Le cercle ci-après est divisé en 40. Chaque graduation vaut donc  $\frac{2\pi}{40} = 0,05\pi = \frac{\pi}{\dots}$  (soit ..... degrés)

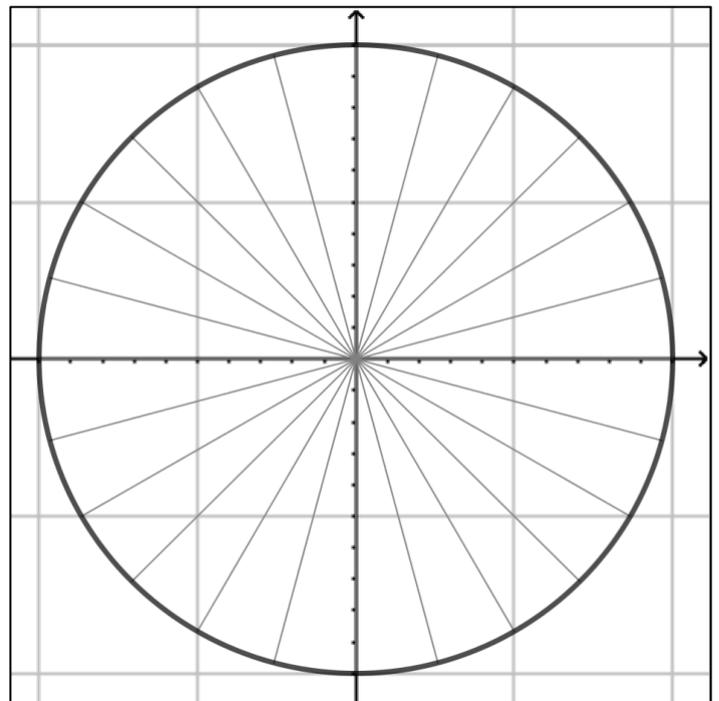
Placer les points correspondant aux mesures suivantes :  $\frac{7\pi}{20}$  ;  $-\frac{3\pi}{10}$  ;  $\frac{9\pi}{5}$  ;  $50,15\pi$



► Placer les points correspondants aux valeurs d'angles souvent utilisées :  $0$  ;  $\frac{\pi}{6}$  ;  $\frac{\pi}{4}$  ;  $\frac{\pi}{3}$  ;  $\frac{\pi}{2}$  ;  $\pi$  et  $2\pi$

puis compléter le tableau en lisant le dessin

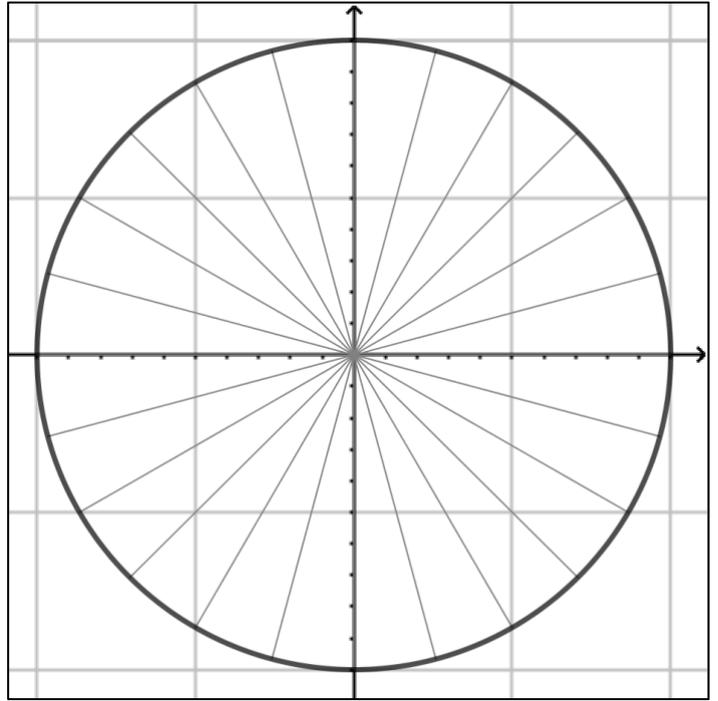
Angle en radian	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\pi$	$2\pi$
Angle en degré							



## Le radian

► Placer les points correspondants à

$$\frac{5\pi}{6}; -\frac{3\pi}{4}; \frac{2\pi}{3}; -\frac{3\pi}{2}; \frac{17\pi}{6}; -\frac{13\pi}{3} \text{ et } 2021\pi$$



puis compléter le tableau

Angle en radian	$\frac{5\pi}{6}$	$-\frac{3\pi}{4}$	$\frac{2\pi}{3}$	$-\frac{3\pi}{2}$	$\frac{17\pi}{6}$	$-\frac{13\pi}{3}$	$2021\pi$
Angle en degré							

► Compléter le tableau

Angle en radian		4		1			
Angle en degré	$180^\circ$		$36^\circ$		$105^\circ$	$67,5^\circ$	$1^\circ$

► Compléter le tableau

Angle en radian	$\pi$
Angle en degré	

► Conversion d'un angle de radian en degré

$$\text{Angle en degré} = \text{Angle en radian} \times \dots\dots$$

► Conversion d'un angle de degré en radian

$$\text{Angle en radian} = \text{Angle en degré} \times \dots\dots$$