

On rappelle les résultats suivants **à connaître par cœur** (valable dans le premier quart de cercle droit)

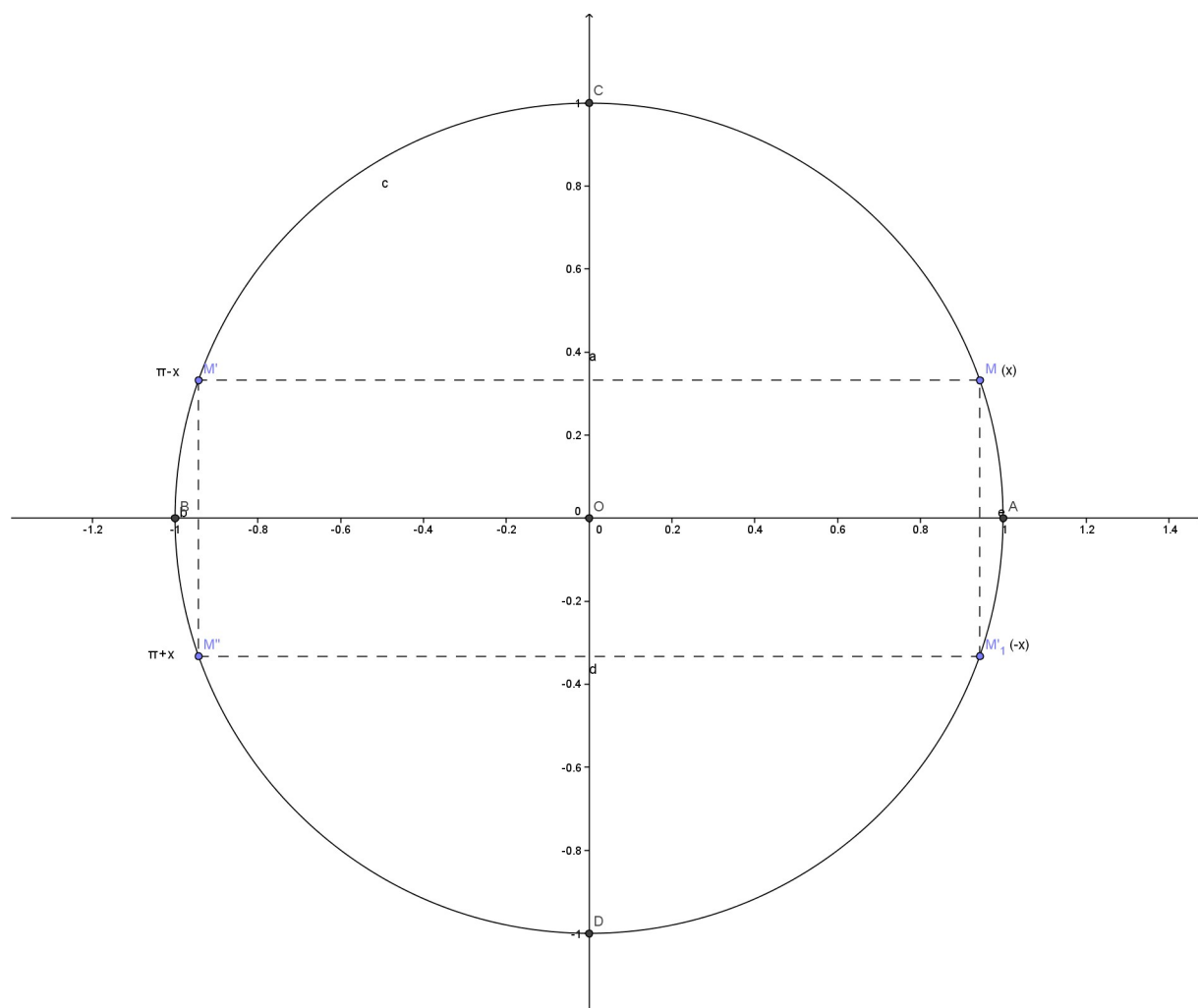
1. Lien entre degré et distance parcourue sur un cercle trigonométrique

\widehat{AOM}	180	90	60	45	30
Longueur de l'arc de cercle AM	π	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$

2. Valeurs usuelles

x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
$\cos x$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1

Associé à ces deux tableaux, le cercle des symétries permet de placer des points dans les 3 autres quarts de cercle.

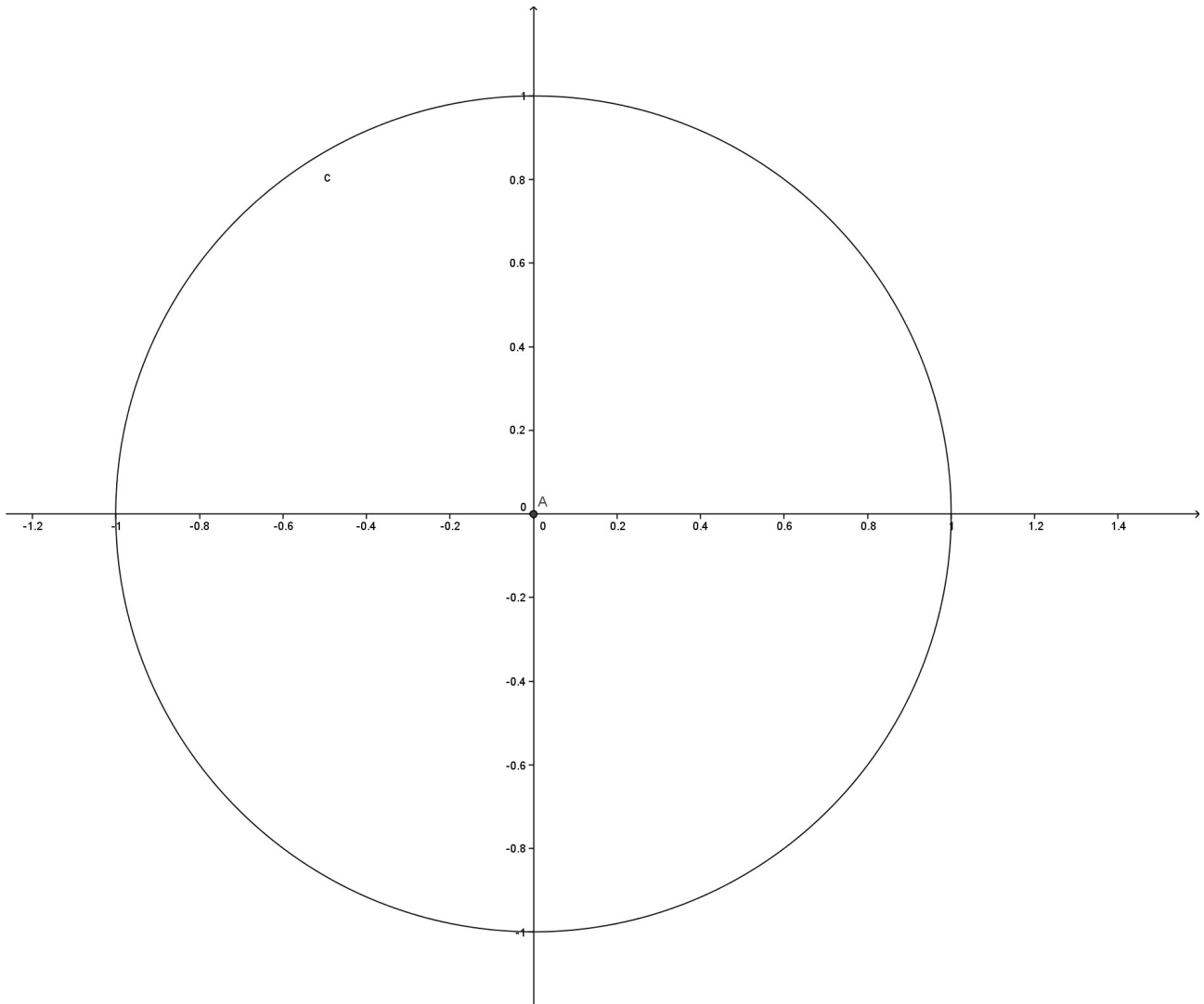


Exercice 1

On donne ci-dessous un cercle trigonométrique.

1. Placer les points M_1 à M_4 associés aux réels $\frac{2\pi}{3}$; $\frac{-5\pi}{6}$; $\frac{503\pi}{3}$; $-\frac{632\pi}{6}$
2. Écrire un algorithme qui modélise ce que vous faites pour placer les points M_3 et M_4

On prendra comme variables d'entrées des entiers relatifs a et b pour placer $\frac{a}{b}\pi$.



Exercice 2

En utilisant le tableau des valeurs usuelles et s'il en est besoin le cercle des symétries, résoudre sur $[-\pi ; \pi]$ puis sur $[0 ; 2\pi]$ les équations suivantes :

1. $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$
2. $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$
3. $\cos x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$
4. $\sin x = \frac{-\sqrt{2}}{2}$
5. $2 \cos x + 1 = 0$