

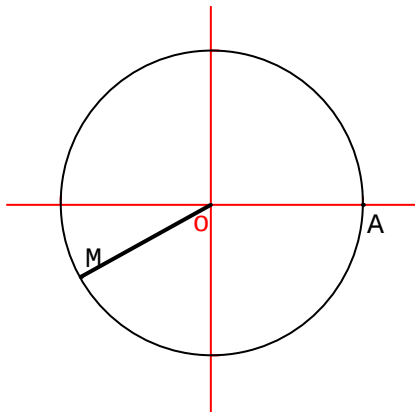
NOM :

.....

PRENOM :

Exercice n°1 : (0,75 point)

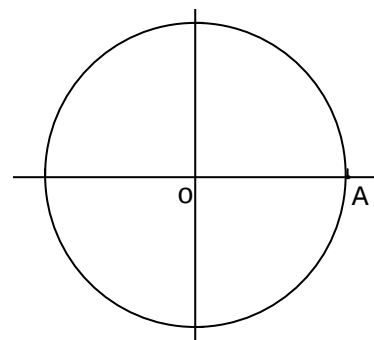
Complétez

 $\theta = \dots\dots\dots$ $\cos \theta = \dots\dots\dots$ $\sin \theta = \dots\dots\dots$ **points).** Complétez

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } \sin \theta = -\frac{\sqrt{2}}{2} . \quad \theta = \dots\dots\dots$$

Exercice n°3 (0,5 points) : ComplétezLorsque $x \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi \right]$ $\cos \theta =$ Le signe de $\cos x$ estLe signe de $\sin x$ est**Exercice n°2 : (0,25****Exercice n°4 (4 points) :** En utilisant le cercle trigonométrique, donner les valeurs exactes des cosinus et sinus des angles en radians suivants (compléter sur la feuille polycopiée, justifier les quatre premiers) :

x	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{11\pi}{6}$	$-\frac{17\pi}{3}$	$\frac{85\pi}{4}$	$-\frac{11\pi}{2}$
$\cos x$					
$\sin x$					
Point image sur le cercle ci contre M_i					



$$\frac{7\pi}{4} = \dots\dots\dots - \frac{17\pi}{3} = \dots\dots\dots$$

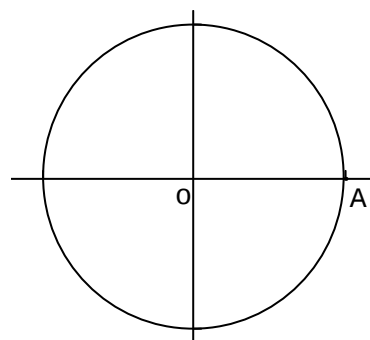
$$\frac{11\pi}{6} = \dots\dots\dots \frac{85\pi}{4} = \dots\dots\dots$$

Exercice n°5 (2,5 points) : Exprimer à l'aide de $\cos x$ ou $\sin x$ les expressions suivantes (justifier) :

$$A = \cos(9\pi + x) , \quad B = \sin(5\pi - x)$$

Exercice n°6 : (7 points) : Soit le polynôme $P(x) = 2x^3 - x^2 - 5x - 2$ 1°) Calculer $P(-1)$. En déduire une factorisation de $P(x)$.2°) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $(x+1)(2x^2-3x-2) = 0$ 3°) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $2\sin^3 x - \sin^2 x - 5\sin x - 2 = 0$.

Représenter les solutions par des points du cercle trigonométrique ci-contre.

**Exercice n°7 : (5 points) :**1°) a) Résoudre dans $\mathbb{R}$, l'équation $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.b) Déterminer l'ensemble des solutions appartenant à $[-\pi, 2\pi]$ 2°) $\cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ et représenter ses solutions sur le cercle ci-contre