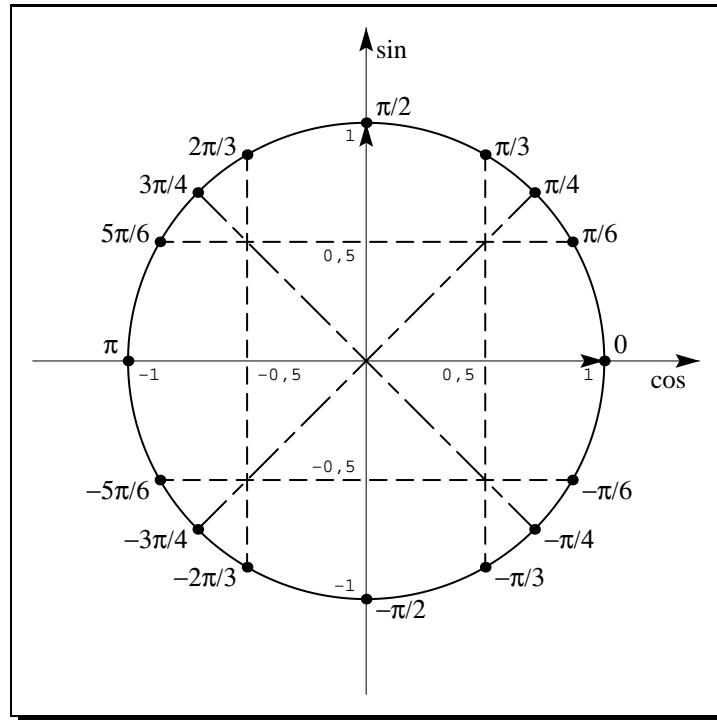


Nombres complexes



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

Exercice 1 : De la forme trigonométrique à la forme algébrique

Déterminer les formes algébriques des nombres suivants :

a) $z_1 = \left[1, \frac{3\pi}{4}\right]$ b) $z_2 = \left[1, \frac{7\pi}{3}\right]$ c) $z_3 = \left[2, -\frac{\pi}{3}\right]$ d) $z_4 = \left[1, -\frac{\pi}{2}\right]$ e) $z_5 = \left[2, \frac{\pi}{4}\right]$

Exercice 2 : De la forme trigonométrique à la forme algébrique

Déterminer les formes algébriques des nombres suivants :

a) $z_1 = \left[1, \frac{9\pi}{4}\right]$ b) $z_2 = \left[1, -\frac{8\pi}{3}\right]$ c) $z_3 = \left[2, -\frac{11\pi}{3}\right]$ d) $z_4 = \left[1, -\frac{5\pi}{2}\right]$ e) $z_5 = \left[2, \frac{7\pi}{4}\right]$

Exercice 3 : De la forme algébrique à la forme trigonométrique

Déterminer les formes trigonométriques des nombres suivants, puis représenter dans le plan complexe les points images A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5 correspondant.

a) $z_1 = 1$ b) $z_2 = i$ c) $z_3 = 1 + i$ d) $z_4 = 1 - i$ e) $z_5 = 1 + i\sqrt{3}$

Exercice 4 : Module et argument d'un nombre complexe

Déterminer le module et un argument de chacun des nombres complexes suivants (on demande des valeurs exactes).

a) $z = -1 + i$ b) $z = \sqrt{3} - i$ c) $z = -7i$