

# Formules trigonométriques à connaître pour l'examen

- $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$  et  $\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$

- Formules d'Euler :

$$\cos(x) = \frac{e^{ix} + e^{-ix}}{2} \quad \sin(x) = \frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2i}$$

- Valeurs remarquables du sinus et cosinus :

$x$ en radians	$\cos(x)$	$\sin(x)$	$\tan(x)$	méthode pour retrouver
0	1	0	0	inspection du cercle trigonométrique
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	étude d'un triangle équilatéral
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	étude d'un triangle rectangle isocèle
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{3}$	étude d'un triangle équilatéral
$\frac{\pi}{2}$	0	1	$\pm\infty$	inspection du cercle trigonométrique
$\square \pm k\frac{\pi}{2}, \quad \square \pm k\pi, \quad \square \pm k2\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$				inspection du cercle trigonométrique