

EXERCICE 2B.2

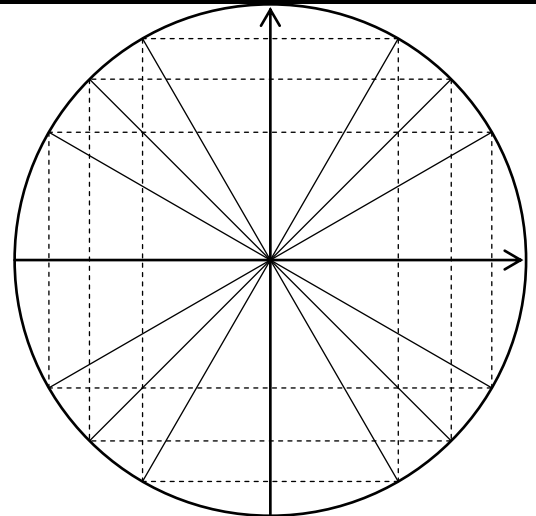
Calculer dans chaque cas l'expression pour la valeur de x donnée :

$f(x) = -2 \sin x$ pour $x = \frac{\pi}{2}$	$f(x) = 5\cos x + 3\sin x$ pour $x = \frac{\pi}{3}$	$f(x) = 3\cos^2 x$ pour $x = \pi$
$f(x) = \cos x \sin x$ pour $x = \frac{\pi}{2}$	$f(x) = \sin^2 x$ pour $x = \frac{\pi}{3}$	$f(x) = \cos 3x$ pour $x = -\frac{\pi}{2}$
$f(x) = x \sin x$ pour $x = -\frac{\pi}{6}$	$f(x) = \frac{\cos x - \sin x}{2}$ pour $x = \frac{\pi}{4}$	$f(x) = \cos^2 x \sin x$ pour $x = \frac{2\pi}{3}$

On rappelle les valeurs remarquables des sinus et cosinus :

x (rad)	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
x (°)	0	30°	45°	60°	90°
$\cos x$	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

Les exercices suivants seront résolus **sans utiliser la machine**.
Mais il est conseillé d'utiliser la figure ci-contre →



EXERCICE 2C.1

a. Compléter :

$\cos 30^\circ = \dots$	$\sin 45^\circ = \dots$	$\cos 60^\circ = \dots$	$\sin 90^\circ = \dots$
$\cos 180^\circ = \dots$	$\sin 120^\circ = \dots$	$\cos 150^\circ = \dots$	$\sin 210^\circ = \dots$
$\cos 330^\circ = \dots$	$\sin 225^\circ = \dots$	$\cos 135^\circ = \dots$	$\sin 270^\circ = \dots$

b. Compléter :

$\cos \frac{\pi}{4} = \dots$	$\sin \frac{\pi}{6} = \dots$	$\cos 0 = \dots$	$\sin \frac{\pi}{3} = \dots$
$\cos -\frac{\pi}{4} = \dots$	$\sin -\frac{\pi}{6} = \dots$	$\cos \pi = \dots$	$\sin -\frac{\pi}{3} = \dots$
$\cos \frac{2\pi}{3} = \dots$	$\sin \frac{5\pi}{6} = \dots$	$\cos \frac{3\pi}{4} = \dots$	$\sin \frac{-3\pi}{4} = \dots$
$\cos \frac{-5\pi}{3} = \dots$	$\sin \frac{-3\pi}{6} = \dots$	$\cos \frac{\pi}{2} = \dots$	$\sin \frac{-3\pi}{2} = \dots$

EXERCICE 2C.2

a. Compléter :

$\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°
$\cos x = \frac{1}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = 1$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°
$\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = 0$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°
$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°
$\cos x = -1$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = -\frac{1}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°
$\cos x = 0$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°	$\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ donc $x = \dots^\circ$ ou \dots°

b. Déterminer une **mesure en radians** de l'angle dont on connaît le cosinus et le sinus

$\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ et $\sin x = -\frac{1}{2}$ donc $x = \dots$	$\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ et $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ donc $x = \dots$
$\cos x = 1$ et $\sin x = 0$ donc $x = \dots$	$\cos x = 0$ et $\sin x = -1$ donc $x = \dots$
$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ et $\sin x = -\frac{1}{2}$ donc $x = \dots$	$\cos x = -\frac{1}{2}$ et $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ donc $x = \dots$