

Quelques formules à retenir.

Formules d'addition des sinus et cosinus

Pour tous nombres réels a et b :

- $\cos(a - b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$;
- $\cos(a + b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$;
- $\sin(a + b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$;
- $\sin(a - b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$.

Formules de duplication

• Pour tout nombre réel a :

$$\sin 2a = 2 \sin a \cos a ; \cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a.$$

• Pour tout nombre réel a :

$$\cos 2a = 2 \cos^2 a - 1 ; \cos 2a = 1 - 2 \sin^2 a.$$

Formules de linéarisation

Pour tout nombre réel a :

$$\cos^2 a = \frac{1 + \cos 2a}{2} ; \sin^2 a = \frac{1 - \cos 2a}{2}.$$

Etablir le tableau des valeurs remarquables :

Angle x en rad	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
Angle x en degré	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