

Exercice 1

À partir du tableau de valeurs remarquables pour cos et sin, compléter le tableau suivant de valeurs remarquables pour la fonction tangente :

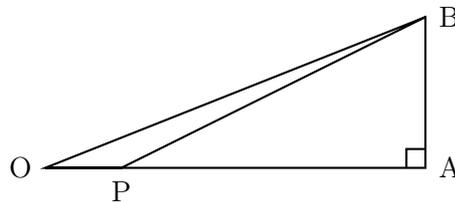
Radians	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π
Tan						

Exercice 2

1. Résoudre $\cos(x) = -\frac{1}{2}$ sur $[0; 2\pi]$, et sur $[-\pi; \pi]$.
2. Résoudre $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ sur $[-2\pi; 2\pi]$, et sur $[0; 3\pi]$.
3. Résoudre $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ sur $] -\pi; \pi]$.
4. Résoudre $2\cos(4x) + 1 = 0$ sur $] -\pi; \pi]$.
5. Résoudre $-\sqrt{2}\sin(5x) + 1 = 0$ sur $[0; 2\pi]$.
6. Résoudre $\cos^2(x) = \frac{1}{2}$ sur $[0; 2\pi]$.
7. Résoudre $\tan(x) = \sqrt{3}$ sur $[0; 4\pi]$.
8. Résoudre $\cos(x) = \sin(x)$ sur $[0; 2\pi]$.
9. Résoudre $\cos(x) = 2$ sur $[0; 2\pi]$.

Exercice 3

Quelle est la hauteur de la colline AB ?



L'angle \widehat{APB} mesure $\frac{\pi}{3}$ radians et l'angle \widehat{AOB} mesure 35 degrés.
La longueur OP est de 100m.

Exercice 4

Déterminer la valeur exacte de :

1. $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$
2. $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$
3. $\cos\left(\frac{7\pi}{12}\right)$
4. $\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right)$

Exercice 5

On considère un angle α tel que $\cos(\alpha) = \frac{1}{4}$ et tel que $\sin(\alpha) > 0$. Déterminer la valeur de $\sin(\alpha)$. Calculer ensuite $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right)$.