

Résoudre l'équation :  $\sin x + \frac{1}{\sqrt{3}} \cos x = 1$ .

Il s'agit d'une [équation linéaire](#).

$$\begin{aligned}\sin x + \frac{1}{\sqrt{3}} \cos x = 1 &\iff \sin x + \tan \frac{\pi}{6} \cos x = 1 \\ &\iff \cos \frac{\pi}{6} \cdot \sin x + \sin \frac{\pi}{6} \cdot \cos x = \cos \frac{\pi}{6} \\ &\iff \sin \left( x + \frac{\pi}{6} \right) = \sin \frac{\pi}{3} \\ &\iff x + \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{3} + 2k\pi \quad \text{ou} \quad x + \frac{\pi}{6} = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \\ &\iff x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi \quad \text{ou} \quad x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi\end{aligned}$$

Finalement, les solutions principales sont  $Sol = \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2} \right\}$ .