

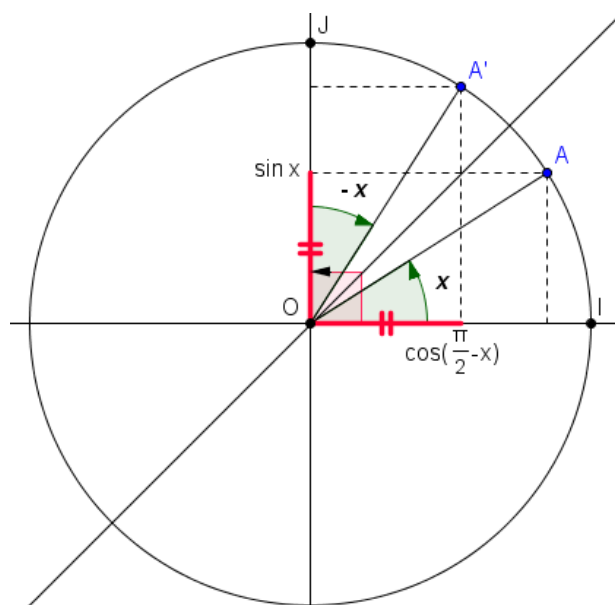
**Exercice 83**

$$A = \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos(2\pi + x) + 2\sin(\pi + x)$$

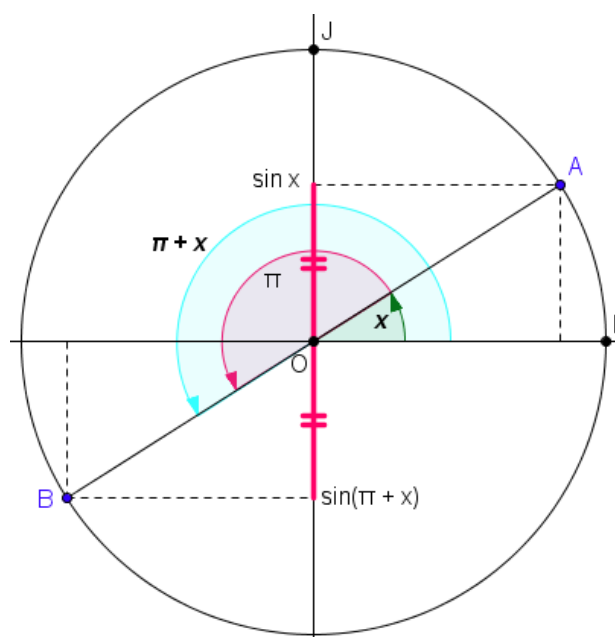
$$A = \sin x + \cos x + 2(-\sin x) = \cos x - \sin x$$

En effet :

- $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$



- $\cos(2\pi + x) = \cos x$  car  $2\pi + x$  et  $x$  ont le même point image sur le cercle trigonométrique
- $\sin(\pi + x) = -\sin x$



**Méthode**

On utilise les propriétés des cosinus et sinus des angles associés.

↳ **Conseil**

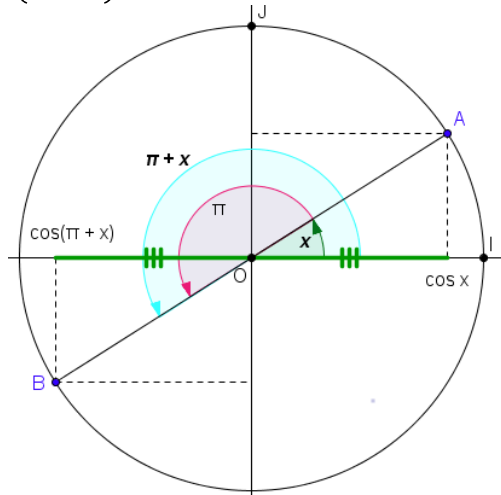
Ne pas hésiter à refaire au brouillon comme ci-contre un cercle trigonométrique pour retrouver rapidement ces propriétés.

$$B = 3 \cos(\pi + x) + 5 \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + 2 \sin(-x)$$

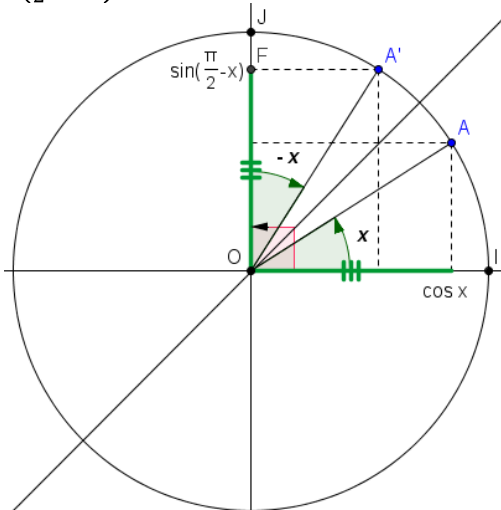
$$B = 3(-\cos x) + 5 \cos x - 2 \sin x = 2 \cos x - 2 \sin x.$$

En effet :

- $\cos(\pi + x) = -\cos x$



- $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x$



- $\sin(-x) = -\sin x$

