

On peut aussi penser aux équations de la forme

$$a \cdot \cos x + b \cdot \sin x = c \quad (\text{Cours de } 5^e, \text{ page 23})$$

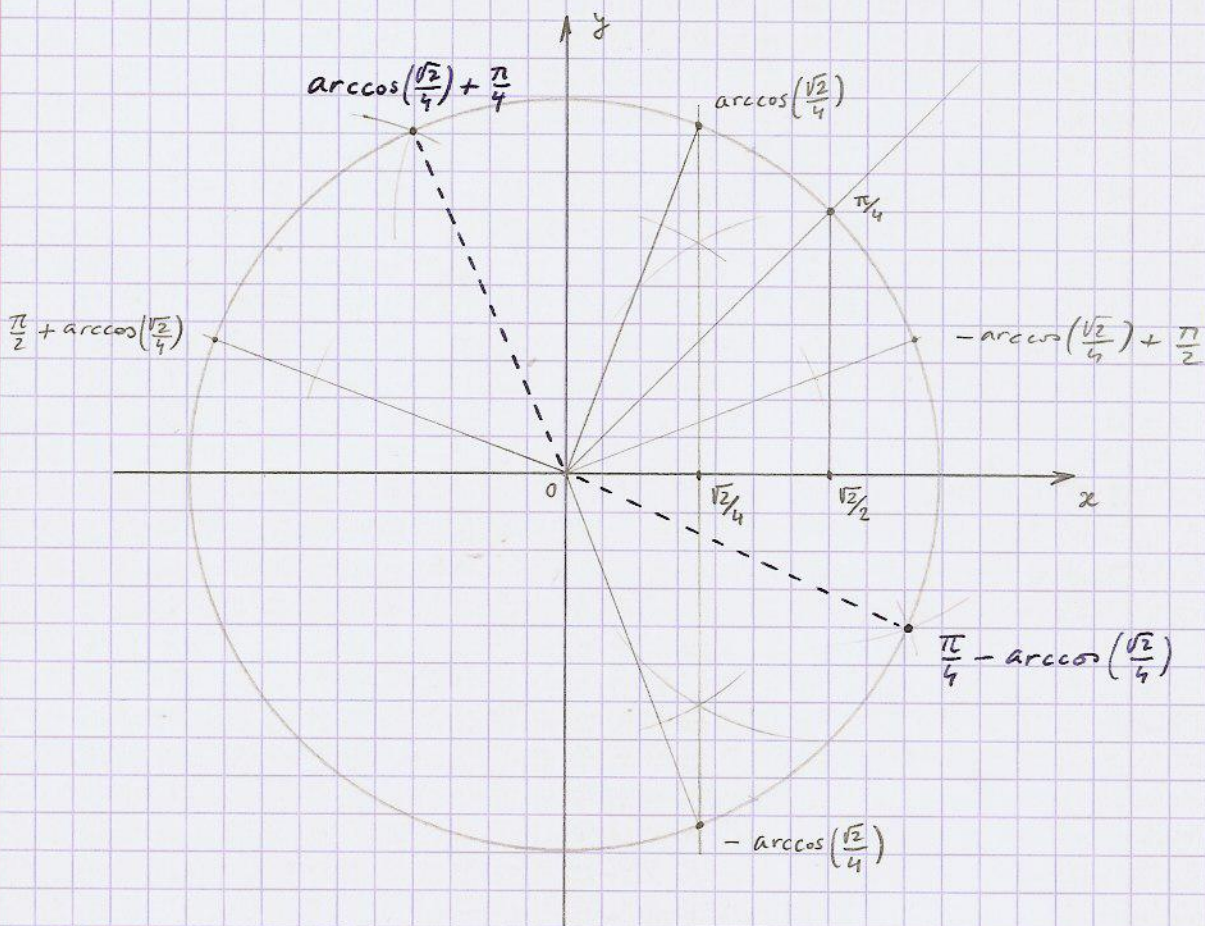
Ici :  $\cos x + \sin x = \frac{1}{2}$  ( $a=1, b=1, c=\frac{1}{2}$ )

On pose  $\tan \varphi = \frac{b}{a} = 1 \rightarrow \varphi = \frac{\pi}{4} + k\pi$ . Prenons  $\varphi = \frac{\pi}{4}$ .

L'équation est équivalente à :  $\cos(x - \varphi) = \frac{c}{a} \cdot \cos \varphi$ .

Ici :  $\cos(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{4}$  etc.

### Représentation des solutions.



1° Angle  $\frac{\pi}{4} \rightarrow$  abscisse  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

2° Construire la moyenne entre 0 et  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (milieu) :  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

3° Situer  $\pm \arccos(\frac{\sqrt{2}}{4})$  sur le cercle

4° Ajouter  $\frac{\pi}{4}$  à chacun  $\rightarrow$  solutions.