

1. Soit  $a$  un nombre réel.

Quelles sont les solutions des équations

1)  $\sin x = \sin a$

2)  $\cos x = \cos a$

3)  $\operatorname{tg} x = \operatorname{tg} a$

2. Résoudre les équations suivantes et représenter pour chaque équation, l'ensemble des solutions sur un cercle trigonométrique (inutile d'être précis)

1)  $\sin x - \sqrt{3}\cos x = \sqrt{2}$

2)  $-2\sin^2 x + 5\cos x - 1 = 0$

3)  $\sin^2 x + 2 \sin x \cos x - 3\cos^2 x = 0$

4)  $2\sin^2 x - \sin 2x = 0$

5)  $\cos 5x + \cos 3x + 2 \cos 4x = 0$

6)  $\cos^4 x - \sin^4 x = 1$

7)  $\cos 2x + \sin 2x = \cos^2 x$