

RISOLVERE LA SEGUENTE EQUAZIONE GONIOMETRICA

$$\sin^2 x - 1 = 0$$

SOLUZIONE

Effettuando la seguente sostituzione

$$\sin x = t$$

si ha l'equazione in t:

$$a) t^2 = 1$$

L'equazione a) ha come soluzioni:

$$t = 1 \text{ e } t = -1.$$

sostituendo $\sin x$ a t si devono trovare le soluzioni di:

$$b) \sin x = 1$$

$$c) \sin x = -1$$

b) ha per soluzione

$$x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$$

c) ha per soluzione

$$x = -\frac{\pi}{2} + 2k\pi$$

Quindi la soluzione dell'equazione di partenza è data dall'unione delle soluzioni della b) e della c)

$$R: x = \frac{\pi}{2} + k\pi$$