

RISOLVERE LA SEGUENTE EQUAZIONE GONIOMETRICA

$$2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$$

SOLUZIONE

Effettuando la seguente sostituzione

$$\sin x = t$$

si ha l'equazione in t:

$$a) 2t^2 - 3t + 1 = 0$$

L'equazione a) ha come soluzioni:

$$t_1 = \frac{1}{2}$$

$$t_2 = 1$$

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

$$b) \sin x = \frac{1}{2}$$

$$c) \sin x = 1$$

la b) ha come soluzioni

$$x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi ; x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$$

la c) ha come 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)

$$R : x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi , x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi , x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$$