

$$2) \quad 2 \cos x = 3 \tan x$$

$$2 \cos x = 3 \frac{\sin x}{\cos x} \Rightarrow 2 \cos^2 x = 3 \sin x$$

aplico la Identidad Fundamental

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

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

$$2(1 - \sin^2 x) = 3 \sin x$$

$$2 - 2 \sin^2 x = 3 \sin x$$

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

$$-2 \sin^2 x - 3 \sin x + 2 = 0 \quad (\text{Ecuación cuadrática})!!!$$

$$a = -2$$

$$b = -3$$

$$c = 2$$

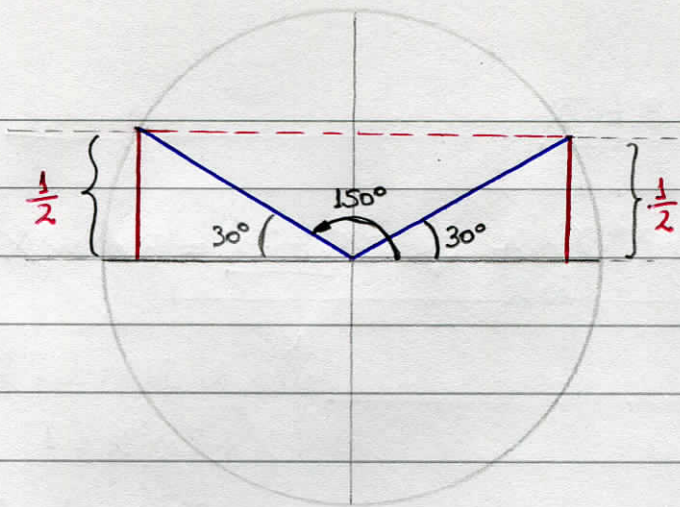
$$x_1 = \frac{3 + \sqrt{9 + 16}}{-4} \Rightarrow x_1 = -2$$

$$x_2 = \frac{3 - \sqrt{9 + 16}}{-4} \Rightarrow x_2 = \frac{1}{2}$$

Vemos en la Tabla de valores que  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

con lo cual la solución es  $x = 30^\circ + 360^\circ \cdot k$

Ahora trazamos la circunferencia trigonométrica:



Concluimos entonces que las soluciones son

$$X_1 = 30^\circ + 360^\circ \cdot k$$

$$X_2 = (180^\circ - 30^\circ) + 360^\circ \cdot k$$

$$X_1 = 30^\circ + 360^\circ \cdot k$$

$$X_2 = 150^\circ + 360^\circ \cdot k$$

indica 'vueltas' completas