

# Tarea 1 Conversión de Trinomio Cuadrado Perfecto (TCP)

Gallardo Zatarain Cecilia Michell 14210440

22 Agosto, 2014

TCP a Fórmula General

$$ax^2 + bx + c = 0$$

- 1 **Primer de divide la ecuación completa por el primer termino "a"**

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

- 2 **Se procede a complementar un trinomio cuadrado perfecto con la expresión**

$$x^2 + \frac{b}{a}x$$

- 3 **Por lo cual se le suma y resta  $(\frac{b}{2a})^2$**

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{c}{a} - \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = 0$$

que puede escribirse como:

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{c}{a} - \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = 0$$

4 Ahora simplemente se resuelve esta ecuación aprovechando que el termino  $(x + \frac{b}{2a})^2$  puede despejarse

1)

$$(x + \frac{b}{2a})^2 = (\frac{b}{2a})^2 - \frac{c}{a}$$

2)

$$(x + \frac{b}{2a})^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$$

3)

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}$$

4)

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$$

5)

$$x = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$$

6)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$$