

Completar Cuadrados

Formula General

$$x^2 + \overbrace{2 \cdot y \cdot x}^{\text{Doble de } y} + y^2$$

Ejemplo:

↗ No cambia el resultado
 $+1-1=0$

$$x^2 + 6x + 8 = x^2 + 2 \cdot 3x + 8 + \overbrace{1-1}^{\text{Doble de } 3}$$

$$\Rightarrow x^2 + 2 \cdot 3x + 9 - 1 = (x+3)^2 - 1$$

Demostración:

$$\begin{aligned} x^2 + 6x + 8 &= (x+3)^2 - 1 \\ &= \underbrace{(x+3)}_{\text{Doble de } 3} \cdot \underbrace{(x+3)}_{\text{Doble de } 3} - 1 \\ &= x^2 + 3x + 3x + 3^2 - 1 \\ &= x^2 + 6x + 9 - 1 \\ &= x^2 + 6x + 8 \end{aligned}$$

$x^2 + 6x + 8 = x^2 + 6x + 8$