

Factorización de Polinomios 3º Caso de Factoreo: Trinomio Cuadrado Perfecto

El proceso de transformar un polinomio en un producto de otro polinomio se llama Factorización.

Al aplicar el **3º Caso de Factoreo: Trinomio Cuadrado Perfecto** es importante tener en cuenta la cantidad de términos, deben ser 3 términos, tener grado par y que se cumpla la estructura de la fórmula:

$$a^2 \pm 2 \cdot a \cdot b + b^2 = (a \pm b)^2.$$

1) Sea el trinomio $x^2 + 8x + 16$ al aplicar el 3º Caso de factoreo, se obtiene por factorización:

- a) $(x + 4)^2$ b) $(x^2 + 4)^2$ c) $(x + 16)^2$

2) Sea el trinomio $9x^4 - 30x^2 + 25$ al aplicar el 3º Caso de factoreo, se obtiene por factorización:

- a) $(3x^2 + 5)^2$ b) $(x^2 - 5)^2$ c) $(3x^2 - 5)^2$

3)a) Sea el trinomio $x^6 - \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{9}$ al aplicar el 3º Caso de factoreo, se obtiene: $\left(x^3 - \frac{1}{3}\right)^2$

b) Sea el trinomio $49x^2 + 7x + \frac{1}{4}$ al aplicar el 3º Caso de factoreo, se obtiene: $\left(7x + \frac{1}{2}\right)^2$

4) Al factorizar los siguientes trinomios aplicando el 3º Caso de Factoreo, unir cada uno con el resultado correcto:

a) $x^2 - x + 0,25$

I) $(4x + 9)^2$

b) $16x^2 + 72x + 81$

II) $\left(x - \frac{3}{4}\right)^2$

c) $x^2 - 2x + 1$

III) $\left(5x - \frac{1}{3}\right)^2$

d) $25x^2 - \frac{10}{3}x + \frac{1}{9}$

IV) $(x - 1)^2$

e) $x^2 - 1,5x + 0,5625$

V) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$