

Factorización de Polinomios 5° Caso de Factoreo: Diferencia de Cuadrado

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

Al aplicar el **5° Caso de Factoreo: Diferencia de Cuadrados** es importante tener en cuenta la cantidad de términos, deben ser 2 términos y que se cumpla la estructura de la fórmula:

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b).$$

1) Sea el binomio $x^2 - 9$ al aplicar el 5° Caso de factoreo, se obtiene por factorización:

- a) $(x - 3)(x - 3)$ b) $(x + 3)(x - 3)$ c) $(x + 3)(x + 3)$

2) Sea el binomio $144x^6 - \frac{25}{16}y^2$ al aplicar el 5° Caso de factoreo, se obtiene:

- a) $\left(12x^3 + \frac{5}{4}y\right)\left(12x^3 + \frac{5}{4}y\right)$ b) $\left(12x^3 + \frac{25}{4}y\right)\left(12x^3 + \frac{25}{4}y\right)$
c) $\left(144x^3 - \frac{5}{4}y\right)\left(144x^3 - \frac{5}{4}y\right)$ d) $\left(12x^3 + \frac{5}{4}y\right)\left(12x^3 - \frac{5}{4}y\right)$

3) a) Sea el binomio $121x^2 - 25$ al aplicar el 5° Caso de factoreo, resulta $(11x + 5)(11x - 5)$

b) Sea el binomio $\frac{1}{36}x^2 - 1$ al aplicar el 5° Caso de factoreo, se obtiene: $\left(\frac{1}{6}x - 1\right)\left(\frac{1}{6}x + 1\right)$

4) Indicar si en los siguientes binomios es posible aplicar el 5° Caso de Factoreo: Diferencia de Cuadrados:

- a) $\frac{1}{49}x^2 - 1$ b) $9x^3 - 16$
c) $\frac{169}{361}x^4 + 4$ d) $0.25x^2 - 64$

5) a) Si se factora el siguiente binomio $\frac{169}{361}x^4 - 4$ se obtiene: $\left(\frac{13}{19}x^2 + 2\right)\left(\frac{13}{19}x^2 - 2\right)$

b) Si se factora el siguiente binomio $81x^2 - 16y^2$ se obtiene: $(9x + 4y)(9x - 4y)$