

Factorización de Polinomios 2º Caso de Factoreo: Factor Común por grupo

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

Al aplicar el **2º Caso de Factoreo: Factor Común por grupos** es importante tener en cuenta la cantidad de términos: si hay 4 términos se agrupa de a 2 términos, si hay 6 se agrupa de a 3 términos y así sucesivamente. Se visualiza los grupos de los términos a agrupar y se aplica el 1º Caso de Factoreo: Factor Común en cada grupo, con lo obtenido se vuelve a aplicar nuevamente el 1º caso factor común, tener en cuenta que al aplicarlo por primera vez en cada paréntesis debe quedar lo mismo para así emplear nuevamente el 1º caso.

1) Sea el cuatrinomio $6x^3 - 3x^2 + 4x - 2$ al aplicar el 2º Caso de factoreo, se obtiene por factorización:

a) $3x^2(2x - 1) + 2(2x - 1)$

b) $(2x - 1)(3x^2 - 2)$

c) $(3x^2 + 2)(2x - 1)$

d) $2x(3x^2 + 2) - 1(3x^2 - 2)$

2) Sea el cuatrinomio $x^8 + x^6 - 64x^2 - 64$ al aplicar el 2º Caso de factoreo, se obtiene por factorización:

a) $(x^2 + 1)(x^6 - 64)$

b) $x^6(x^2 + 1) + 64(x^2 + 1)$

c) $x^6(x^2 + 1) - 64(x^2 + 1)$

3) Sea el polinomio $3x^8 + x^7 - 2x^5 + 3x^3 + x^2 - 2$ al aplicar el 2º Caso de factoreo, el Factor Común por grupos se obtiene: $(x^5 - 1)(3x^3 + x^2 - 2)$

4) Al factorizar los siguientes polinomios aplicando el 2º Caso de Factoreo, unir cada uno con el resultado correcto:

a) $y^6 - 9y^4 - 256y^2 + 2304$

I) $(y + 2)(4y^2 + 8)$

b) $2y^6 - 2y^4 - 4y^2 + 4$

II) $(y^4 - 256)(y^2 - 9)$

c) $y^{10} + y^6 + y^4 + 1$

III) $(y^2 - 1)(2y^4 - 4)$

d) $4y^3 + 8y^2 + 8y + 16$

IV) $(y^6 + 1)(y^4 + 1)$