

Factorización de Polinomios 2° 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 **2° 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 1° Caso de Factoreo: Factor Común en cada grupo, con lo obtenido se vuelve a aplicar nuevamente el 1° caso factor común, tener en cuenta que al aplicarlo por primera vez en cada paréntesis debe quedar lo mismo para así emplear nuevamente el 1° caso.

1) Sea el cuatrinomio $6x^3 - 3x^2 + 4x - 2$ al aplicar el 2° 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 2° 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 2° 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 2° 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) $(y^6 + 1)(y^4 + 1)$ |