

MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

Como ya mencionamos en las sumas/restas, las operaciones se terminan haciendo término a término, siguiendo las mismas reglas que con los monomios. Veamos un ejemplo que nos ayude a entender esto.

PROBLEMA

$$(5ab^4 + 2d^3c)(3a - 9d + 1)$$

SOLUCIÓN

Para mejor explicación del procedimiento, descompondremos este problema en problemas más pequeños para enfatizar lo que dijimos anteriormente, “que son multiplicaciones de monomios”.

1. Como en el primer grupo de paréntesis hay dos términos, cada uno de ellos se debe multiplicar por todos los términos del siguiente grupo de paréntesis, es como si tuviéramos 2 operaciones de multiplicación.

$$(5ab^4)(3a - 9d + 1) \quad \text{y}$$

$$(2d^3c)(3a - 9d + 1) \quad \text{hay que notar que el segundo grupo de paréntesis no cambia.}$$

2. No es necesario profundizar más; sin embargo, cada uno de los dos problemas resultantes se resuelve multiplicando el término de la izquierda por cada uno de los términos de la derecha. Multiplicando cada término tendremos:

$$(5ab^4)(3a - 9d + 1) = 15a^2b^4 - 45ab^4d + 5ab^4$$

$$(2d^3c)(3a - 9d + 1) = 6ad^3 - 18d^4c + 2d^3c$$

3. Juntamos los dos resultados y simplificamos hasta donde sea posible y el resultado es:

$$15a^2b^4 + 5ab^4 - 45ab^4d + 6ad^3 - 18d^4c + 2d^3c$$