

### -Leyes de los exponentes

Las leyes de los exponentes son el conjunto de reglas establecidas para resolver las operaciones matemáticas con potencias.

La potencia o potenciación consiste en la multiplicación de un número por sí mismo varias veces

Ejemplos:

1.  $x^2 x^3 = x^{2+3} = x^5$

2.  $(x^2)^3 = x^{2 \times 3} = x^6$

### -Radicales

Es el número que sirve para indicar el grado de la raíz. El radicando es el número del que se extrae la raíz, y se coloca debajo del signo radical. El radical es el signo con que se indica la operación de extraer raíces.

Ejemplos:

1.  $\sqrt{12} = \sqrt{2^2 \cdot 3} = 2\sqrt{3}$

2.  $\frac{\sqrt[6]{128}}{\sqrt[6]{16}} = \sqrt[6]{\frac{128}{16}} = \sqrt[6]{\frac{2^7}{2^4}} = \sqrt[6]{2^3} = \sqrt{2}$

## -Productos notables

Los productos notables son productos que cumplen reglas fijas y cuyo resultado puede ser escrito por simple inspección, es decir, sin verificar la multiplicación. Estas operaciones son fáciles de recordar sin necesidad de efectuar la multiplicación correspondiente.

Ejemplos:

1. 
$$(2x - 3)^2 = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 3 + (3)^2 =$$
$$4x^2 - 12x + 9$$

2. 
$$(2x - 3)^3 = (2x)^3 - 3 \cdot (2x)^2 \cdot 3 + 3 \cdot 2x \cdot 3^2 + (-3)^3 =$$
$$8x^3 - 36x^2 + 54x - 27$$

## -Factorización

Es un método a través del cual un polinomio se expresa en forma de multiplicación de factores, que pueden ser números, letras o ambos. En una expresión algebraica el factor común es el máximo común divisor de los términos que la componen.

1. 
$$x^2 - x - 6 =$$
$$(x + 2)(x - 3)$$

2. 
$$2x^4 + 4x^3 - 8x^2 - 6x =$$
$$2x(x^3 + 2x^2 - 4x - 3)$$

Bibliografía:

Recuperado de:

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/polinomios/ejercicios-de-factorizacion-y-raices-de-polinomios.html>

<https://www.todamateria.com/productos-notables/>