

Resumen. Potencia y raíces

Concepto	Definición	Ejemplo
Potencias	Una potencia a^n de base un número entero a y exponente un número natural n , es un producto de n factores iguales a la base	$7^3 = 7 \cdot 7 \cdot 7$ 7 es la base 3 el exponente
Signo de una potencia	Al calcular el valor de una potencia: 1. Si la base es positiva, el valor de la potencia es positivo 2. Si la base es negativa, el valor de la potencia será positivo si el exponente es par, y será negativo si el exponente es impar	$7^2 = 7 \cdot 7 = 49$ $(-7)^2 = (-7) \cdot (-7) = 49$ $(-7)^3 = (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) = -343$
Cuadrados y cubos	Las potencias de exponente 2 se llaman cuadrados y las de exponente 3 se llaman cubos	7^2 es 7 al cuadrado 7^3 es 7 al cubo
Potencias de 1 y de 0	Cualquier número distinto de cero elevado a 0 es igual a 1 El número 1 elevado a cualquier número es igual a 1 El número 0 elevado a cualquier número distinto de cero es igual a cero	$7^0 = 1$ $0^7 = 0$
Descomposición polinómica	Expresar un número como suma de números naturales multiplicados por potencias de base 10	$458 = 4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0$
Notación científica	Expresar un número como producto de un número decimal de una cifra (mantisa) multiplicado por una potencia de diez	$458 = 4,58 \cdot 10^2$ $0,00056 = 5,6 \cdot 10^{-4}$
Producto de potencias de igual base	Es una potencia de la misma base y de exponente la suma de los exponentes	$7^2 \cdot 7^3 = 7^5$
Cociente de potencias de igual base	Es una potencia de la misma base y de exponente la diferencia de los exponentes	$7^8 : 7^3 = 7^5$
Elevar una potencia a otra potencia	Es una potencia de la misma base y de exponente el producto de los exponentes	$(7^4)^3 = 7^{12}$
Raíz cuadrada	La raíz cuadrada de un número a es otro número b que al elevarlo al cuadrado nos da a	$\sqrt{9} = 3$ $\sqrt{9} = -3$
Cuadrado perfecto	Es un número que a su vez es el cuadrado de algún número entero	$25 = 5^2$