

Definición de potencia

Una potencia es una multiplicación en la que todos los términos son iguales.

Ejemplos

Ejemplo 1	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	El factor 2 se repite 7 veces
Ejemplo 2	$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$	El factor 3 se repite 4 veces
Ejemplo 3	5	El factor 5 se repite 1 vez
Ejemplo 4	$7 \cdot 7$	El factor 7 se repite 2 veces
Ejemplo 5	$10 \cdot 10 \cdot 10$	El factor 10 se repite 3 veces

Elementos de una potencia

- * El factor que se repite se llama **base** de la potencia.
- * El número de veces que se repite se llama **exponente** de la potencia.

Ejemplos

Ejemplo 1	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	La base es 2 y el exponente es 7	Se escribe 2^7
Ejemplo 2	$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$	La base es 3 y el exponente es 4	Se escribe 3^4
Ejemplo 3	5	La base es 5 y el exponente es 1	Se escribe 5^1
Ejemplo 4	$7 \cdot 7$	La base es 7 y el exponente es 2	Se escribe 7^2
Ejemplo 5	$10 \cdot 10 \cdot 10$	La base es 10 y el exponente es 3	Se escribe 10^3

Notación de una potencia

Se escribe la base con letra normal y a continuación el exponente como **superíndice**. En el cuadro anterior se ve cómo se escriben algunos ejemplos. Se lee «base elevado a exponente».

Ejemplos

2^7 se lee «2 elevado a 7»; 7^2 se lee «7 elevado a 2»; 10^3 se lee «10 elevado a 3».

Nombres especiales

- * Cuando un número se eleva a 2, también se puede decir «al cuadrado».
- * Cuando un número se eleva a 3, también se puede decir «al cubo».

Ejemplos

7^2 se puede decir «7 elevado al cuadrado» o «7 al cuadrado».

10^3 se lee «10 elevado al cubo» o «10 al cubo».

Cálculo de una potencia

Para calcular el valor de una potencia hay que hacer todas las multiplicaciones.

Ejemplos

① $2^7 = 128$	② $3^4 = 81$	③ $5^1 = 5$	④ $7^2 = 49$	⑤ $10^3 = 1000$
⑥ $1^{245} = 1$	⑦ $245^1 = 245$	⑧ $10^6 = 1\,000\,000$	⑨ $11^2 = 121$	⑩ $13^3 = 2197$

Enunciado

Desarrolla la potencia 5^3 como un producto y calcula su valor.

Resolución: $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$.