

Potencias y sus propiedades. Encuentra el exponente.

Base	Exponente	Potencia	Resultado
2	3		
5	4		
4	3		
7	2		
3	5		
10	4		
9	0		
1	20		

Escribe los siguientes números como potencia.

256	2	4096	4	1	45
728	3	625	5	7776	6
2041	7	6561	9	32768	8

Propiedades de las potencias.

Resuelve las siguientes operaciones usando propiedades.

$$2^3 \cdot 2^4 = 2$$

$$3^2 \cdot 3^4 \cdot 3^3 = 3$$

$$\frac{5^9}{5^3} = 5$$

$$\frac{9^6}{9^2} = 9$$

$$2^3 \cdot 5^3 = 3$$

1	a^1	$= a$	
2	0^n	$= 0$	$n \in \mathbb{N}$
3	a^0	$= 1$	$a \neq 0$
4	$a^n \cdot a^m$	$= a^{n+m}$	
5	$\frac{a^n}{a^m} = a^n : a^m$	$= a^{n-m}$	$a \neq 0$
6	$a^n \cdot b^n$	$= (a \cdot b)^n$	
7	$\frac{a^n}{b^n} = a^n : b^n$	$= \left(\frac{a}{b}\right)^n$ $= (a : b)^n$	$b \neq 0$
8	$(a^n)^m$	$= a^{n \cdot m}$	
9	a^{-n}	$= \frac{1}{a^n}$	$a \neq 0$
10	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}$	$= \left(\frac{b}{a}\right)^n$	$a \neq 0$ $b \neq 0$

$$\frac{16^5}{8^5} = 5$$

$$(3^2)^4 = 3$$

$$(2^5)^3 = 2$$

$$\frac{1}{2^3} = 2$$

$$\frac{1}{3^4} = 3$$

$$5^{-2} = \frac{1}{5}$$

$$7^{-3} = -$$

$$\frac{2^2 \cdot 2^8 \cdot 2^5}{2^3 \cdot 2^7} = \frac{2}{2} = 2$$