

PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN

POTENCIA DE OTRA POTENCIA	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$	Los exponentes se multiplican
	Ejemplo: $(2^3)^2 = 2^{3 \cdot 2} = 2^6$	porque: $2^3 \cdot 2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$
PRODUCTO DE POTENCIAS DE IGUAL BASE	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	Los exponentes se suman
	Ejemplo: $2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5$	porque: $2^3 \cdot 2^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$
COCIENTE DE POTENCIAS DE IGUAL BASE	$a^m : a^n = a^{m-n}$	Los exponentes se restan
	Ejemplo: $2^5 : 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$	porque: $2^5 \cdot 2^2 = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 2} = 2^3$
DISTRIBUTIVA RESPECTO A LA MULTIPLICACIÓN Y A LA DIVISIÓN	$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$	
	Ejemplo: $(3 \cdot 2)^2 = 3^2 \cdot 2^2 = 9 \cdot 4 = 36$	Porque $(3 \cdot 2)^2 = 6^2 = 36$
	$(a : b)^m = a^m : b^m$	
	Ejemplo: $(6 : 3)^2 = 6^2 : 3^2 = 4$	Porque $(6 : 3)^2 = 2^2 = 4$
NO DISTRIBUTIVA RESPECTO A LA SUMA Y A LA RESTA	$(a \pm b)^m \neq a^m \pm b^m$	
	Ejemplos: $(6 + 3)^2 \neq 6^2 + 3^2$	Porque $(6 + 3)^2 = 9^2 = 81$ $6^2 + 3^2 = 36 + 9 = 45$
	$(10 - 6)^2 \neq 10^2 - 6^2$	Porque $(10 - 6)^2 = 4^2 = 16$ $10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64$

Algunas potencias especiales:

Por definición $a^0 = 1$	$a^1 = a$	$a^{-m} = \left(\frac{1}{a}\right)^m$
$1^m = 1$	$0^m = 0$ si m distinto de cero	$a^{m/n} = \sqrt[n]{a^m}$

Cuadrado de binomio:	$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2.a.b$
Cubo de binomio:	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3.a.b^2 + b^3$