

Resumen de lo dado:

$$1-a^0 = 1 \quad \text{Ejemplos: } 4^0 = 1 \quad 38^0 = 1 \quad 5492^0 = 1$$

$$2-a^1 = a \quad \text{''} \quad 7^1 = 7 \quad 59^1 = 59 \quad 803^1 = 803$$

$$3-0^n = 0 \quad \text{''} \quad 0^4 = 0 \quad 0^{39} = 0 \quad 0^{345} = 0$$

$$4-1^n = 1 \quad \text{''} \quad 1^{12} = 1 \quad 1^{78} = 1 \quad 1^{1375} = 1$$

$$5-0^0 = \text{NO SE PUEDE RESOLVER}$$

Propiedades de la potenciación

$$1- a^n \cdot a^m = a^{n+m} \quad \text{Ejemplos: } 2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32 \quad 3^2 \cdot 3 \cdot 3^3 = 3^{2+1+3} = 3^6 = 729$$

$$2- a^n : a^m = a^{n-m} \quad \text{''} \quad 6^8 : 6^6 = 6^{8-6} = 6^2 = 36 \quad 5^{32} : 5^{15} : 5^{14} = 5^{32-15-14} = 5^3 = 125$$

$$3- (a^n)^m = a^{n \cdot m} \quad \text{''} \quad (2^3)^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12} = 4096$$

Estas propiedades pueden ser combinadas, por ejemplo:

$$a) \quad 7^{10} : 7^4 \cdot 7^2 : 7^6 = 7^{10-4+2-6} = 7^2 = 49$$

$$b) \quad 3^4 : (3^6 : 3^4)^2 = 3^4 : (3^2)^2 = 3^4 : 3^4 = 3^{4-4} = 3^0 = 1$$

$$c) \quad 5^2 \cdot 5 \cdot (5^3 \cdot 5^4)^2 : 5^{15} = 5^2 \cdot 5 \cdot (5^7)^2 : 5^{15} = 5^2 \cdot 5 \cdot 5^{14} : 5^{15} = 5^2 = 25$$

Propiedades de la potenciación

En el trabajo anterior hemos visto las propiedades de la potenciación. Solo lo aplicamos con números para ver cómo se cumple estas propiedades. La matemática, tiene un área que se llama álgebra y en esta rama, se trabaja no solo con números sino también con letras. En muchas ocasiones se va a presentar operaciones de potencias con letras y tenemos que saber como resolver en estas circunstancias.

Recordemos las propiedades de la potenciación



Multiplicación de potencias de igual base

División de potencia de igual base

Potencia de potencia



Bueno Fido, te comento. Ves que primero hay una multiplicación!!!! Entonces sumas los exponentes, ósea, 3+8. Ves que después hay una división!!!! Al resultado de la suma, le restas el otro exponente, es decir, el 4. Fijate como queda todo esto.

$x^3 \cdot x^8 : x^4 = x^{3+8-4} = x^7$ y esto queda así... viste que fácil Fido!!!! cuando son letra no se resuelve, queda así no mas. En definitiva, es más fácil que con números. Te doy otros ejemplos.

- a- $x^6 : x^3 : x = x^{6-3-1} = x^2$ *acordate que cuando no tenés exponente como la última x, tiene un 1*
 b- $x^{12} \cdot (x^4)^5 = x^{12} \cdot x^{4 \cdot 5} = x^{12} \cdot x^{20} = x^{32}$ *Ves Fido que lo tenés que hacerlo por pasos!!!!*
 c- $(x^{11} : x^8)^3 \cdot x^2 = (x^{11-8})^3 \cdot x^2 = (x^3)^3 \cdot x^2 = x^9 \cdot x^2 = x^{9+2} = x^{11}$

Bueno Fido, en estos ejemplos las sumas, las restas y las multiplicaciones, los puse para que puedas entender como resolver estos ejercicios. A partir de ahora los vas a hacer directamente... dale!!!! Mirá, te doy un ejemplo.

$$(x^3 \cdot x)^7 : (x^{20} : x^{17})^4 = x^{28} : x^{12} = x^{16}$$

Viste!!!! se achica mucho el ejercicio. El 28 salió de $3+1=4 \cdot 7=28$ y el 12 de $20 - 17 = 3 \cdot 4$ y después los restas. Entendiste Fido?????



Bueno, te doy unos ejercicios, pero me lo haces para la semana que viene.... Dale!!!!

- a- $x^5 \cdot x^7 \cdot x =$
 b- $x^{32} : x^{15} \cdot x^8 =$
 c- $(x^4)^2)^6 : (x^3)^3 =$
 d- $x^{16} \cdot x^2 \cdot (x^{10} : x)^2 =$
 e- $(x \cdot x^3)^5 \cdot x =$
 f- $x^7 \cdot (x^{16} : x^{12})^5 \cdot x^3 =$
 g- $x^{26} : x^{13} : x^8 : x^4 =$
 h- $x^5 \cdot x^{10} : (x^2 \cdot x)^3 =$
 i- $(x \cdot x \cdot x \cdot x)^3 : x^{12} \cdot x^4 =$

Gracias profe!!!!!!!!!!

La semana que viene

Se lo entrego!!!!!!!!!!

