

Potencia de exponente 3

La potencia tres se lee
“elevado al cubo”

$$a^3 = a \times a \times a$$



PROPIEDADES DE LA POTENCIACION

Producto de Potencias de igual base

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\text{Ejemplo: } 2^3 \cdot 2^5 = 2^8$$



SE SUMAN LOS
EXPONENTES

Cociente de Potencias de igual base

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$\text{Ejemplo: } \frac{2^5}{2^3} = 2^2$$



SE RESTAN LOS
EXPONENTES

Potencia de un Producto

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Ejemplo: $(2 \cdot 3)^5 = 2^5 \cdot 3^5$

SE ELEVAN LOS
FACTORES



Potencia de un Cociente

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

Ejemplo: $\left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{2^5}{3^5}$

SE ELEVAN LOS DOS
TÉRMINOS DEL
COCIENTE



Potencia de una Potencia

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

Ejemplo: $(2^3)^5 = 2^{15}$

SE MULTIPLICAN LOS
EXPONENTES



1.

$$\begin{aligned}(-5)^2(-5) &= (-5)^{2+1} \\ &= (-5)^3 \\ &= -125\end{aligned}$$

Ejemplos

$$\frac{2^4 \cdot 3^4}{2^2 \cdot 3^2} =$$

$$= \frac{2^4}{2^2} \cdot \frac{3^4}{3^2} =$$

$$= 2^{4-2} \cdot 3^{4-2} =$$

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

$$= 4 \cdot 9 = 36$$

2.

3.

$$\frac{2^4 \cdot 3^4}{6^2} = \frac{2^4 \cdot 3^4}{(2 \cdot 3)^2} =$$

$$= \frac{2^4 \cdot 3^4}{2^2 \cdot 3^2} = \frac{2^4}{2^2} \cdot \frac{3^4}{3^2} =$$

$$= 2^{4-2} \cdot 3^{4-2} = 2^2 \cdot 3^2 =$$

$$= 4 \cdot 9 = 36$$

4.

$$5^5 \cdot 2^2 \cdot 3^{-1} \cdot 5^{-3} \cdot 2^2 \cdot 3$$

$$5^{5+(-3)} \cdot 2^{2+2} \cdot 3^{-1+1}$$

$$5^{5-3} \cdot 2^4 \cdot 3^0$$

$$5^2 \cdot 2^4 \cdot 1$$

$$5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$25 \cdot 16 = 400$$