

Potencias

Ejercicios

1. Efectúa las siguientes operaciones utilizando las propiedades de las potencias y simplifica el resultado:

a) $\frac{10^2 \cdot 10^{-3} \cdot 5^7}{2^{-6} \cdot 4^{13} \cdot (-4)^2} =$

b) $\frac{9^{-1} \cdot 381 \cdot 3^2}{3^3 \cdot 27 \cdot 3^{-2}}$

c) $\frac{2 \cdot a^2 \cdot 2^{-1} \cdot (2 \cdot a)^3}{3^{-2} \cdot 2 \cdot a \cdot 2^{-2}}$

d) $\frac{16 \cdot x^2 \cdot 6 \cdot x}{12^2 \cdot x^{-3} \cdot 4^{-1}}$

2. Se sabe que el cociente de dos números es 12 ¿cuál será el cociente de sus cuadrados?

3. Utiliza las reglas de las potencias y deja el resultado como una sola potencia de exponente positivo

a) $\frac{\left(-\frac{3}{4}\right)^5 \cdot \left[\left(-\frac{3}{4}\right)^2\right]^3 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)}{\left(-\frac{3}{4}\right)^{-2} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^7 \div \left(-\frac{3}{4}\right)^{-1}}$

b) $3^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^6 \cdot 3^{-1} =$

c) $\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{125}{8}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{25}\right)^2$

4. Efectúa las operaciones y deja el resultado lo más simplificado posible:

a) $\frac{5}{8} - \left[\frac{1}{2} \cdot \left(\left(\frac{1}{2} \right)^2 \cdot \frac{3}{5} + 1 \right) \right] \cdot 2^3 + \frac{3}{4} - \left(\frac{7}{9} \right)^0 =$

b) $\left[4 + 3^2 - 5^{-1} + 3 \cdot (-2)^3 \right] \cdot \left(\frac{1}{5} \right)^{-2} =$

Power of Ten	E Notation	Decimal Equivalent	Prefix	Symbol
10 ²⁴	E+24	1 000 000 000 000 000 000 000 000	yotta	Y
10 ²¹	E+21	1 000 000 000 000 000 000 000 000	zetta	Z
10 ¹⁸	E+18	1 000 000 000 000 000 000 000 000	exa	E
10 ¹⁵	E+15	1 000 000 000 000 000 000 000	peta	P
10 ¹²	E+12	1 000 000 000 000 000 000	tera	T
10 ⁹	E+09	1 000 000 000 000	giga	G
10 ⁶	E+06	1 000 000 000	mega	M
10 ³	E+03	1 000	kilo	k
10 ²	E+02	100	hecto	h
10 ¹	E+01	10	deka	da
10 ⁰	E+00	1	hecto	h
10 ⁻¹	E-01	0.1	deci	d
10 ⁻²	E-02	0.01	centi	c
10 ⁻³	E-03	0.001	milli	m
10 ⁻⁶	E-06	0.000 001	micro	μ
10 ⁻⁹	E-09	0.000 000 001	nano	n
10 ⁻¹²	E-12	0.000 000 000 001	pico	p
10 ⁻¹⁵	E-15	0.000 000 000 000 001	femto	f
10 ⁻¹⁸	E-18	0.000 000 000 000 000 001	atto	a
10 ⁻²¹	E-21	0.000 000 000 000 000 000 001	zepto	z
10 ⁻²⁴	E-24	0.000 000 000 000 000 000 000 001	yocto	y