

Repaso de Potencias

Ejercicio 1 *Calcula el valor de las siguientes potencias:*

a) $(-3)^4$ d) 7^0 g) $(-1)^{45}$ j) $(-5)^4$ m) -2^{-2} o) 9^{-1}

b) $(-3)^{-3}$ e) $(-1)^{54}$ h) -5^4 k) $(-5)^{-3}$ n) 0^3 p) 8^{-2}

c) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2$ f) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$ i) $\left(-\frac{3}{4}\right)^{-3}$ l) $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-1}$ ñ) $\left(-\frac{4}{7}\right)^0$ q) $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

Ejercicio 2 *Aplicando las propiedades de las potencias, reduce a una única potencia:*

a) $(a \cdot a^2 \cdot a^3)^2 : a^{-3}$

e) $8^2 \cdot (4^3 : 2^{20} \cdot 2^8)^{-5}$

b) $a^5 \cdot a^{-2} : (a^{-3})^2$

f) $30^{-4} : 5^{-4}$

c) $(a^2 : a^5)^{-3} : (a^3 \cdot a^{-1})^{-2}$

g) $15^6 \cdot 2^6$

d) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left[\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-5}\right]^6$

h) $\frac{100 \cdot (10^6 \cdot 0.001)}{100^3}$

Ejercicio 3 *Calcula (valora la conveniencia de utilizar las propiedades de las potencias si fuese posible).*

a) $3^{-1} + 3^{-2} + 3^{-3} + 3^{-4}$

c) $2^{-2} : 2^{-3} + 4^4$

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

d) $\frac{5}{2} - \frac{3^4 \cdot 3^8}{(3^2)^6}$

Ejercicio 4 *Expresa en notación científica las siguientes cantidades:*

a) 0.000000000345

c) 987000000000

b) 0.000002536

d) 96230000