

Potencias de exponente natural

RECORDAR:

$$a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a \cdot a \quad (n \text{ veces})$$

Definición de potencia

1. Aplicar la definición para hallar, **sin calculadora**, el valor de las siguientes potencias:

a) $2^5 =$

b) $(-2)^5 =$

c) $3^4 =$

d) $(-3)^4 =$

e) $1^5 =$

f) $(-1)^5 =$

g) $(-1)^6 =$

h) $(-1)^{37} =$

i) $3^0 =$

j) $(-2)^2 =$

k) $(-5)^0 =$

l) $(-2)^4 =$

m) $-2^4 =$

n) $(-3)^3 =$

o) $-3^3 =$

p) $1^{34} =$

q) $(-1)^{56} =$

r) $(-1)^{57} =$

s) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 =$

t) $\left(\frac{1}{3}\right)^2 =$

u) $9^2 =$

v) $(-9)^2 =$

w) $\left(\frac{3}{2}\right)^2 =$

x) $9^3 =$

y) $(-9)^3 =$

z) $0,4^2 =$

$$(n^\circ \text{ negativo})^{\text{par}} =$$

$$(n^\circ \text{ negativo})^{\text{impar}} =$$

$$1^n =$$

$$(-1)^{\text{par}} =$$

$$(-1)^{\text{impar}} =$$

2. Utilizar la calculadora para hallar el valor de las siguientes potencias:

a) $2^{12} =$

b) $(-2)^{12} =$

c) $3^7 =$

d) $(-3)^7 =$

e) $1^{73} =$

n) $4^5 =$

o) $5^5 =$

p) $(-7)^3 =$

f) $(-1)^{15} =$

g) $35^0 =$

h) $(-2)^{10} =$

i) $-2^{10} =$

q) $\left(\frac{2}{3}\right)^7 =$

j) $(-3)^5 =$

k) $-3^5 =$

l) $\pi^2 =$

m) $\left(\frac{1}{2}\right)^9 =$

RECORDAR:

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

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

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

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

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

$$a^0 = 1$$

3. Simplificar, utilizando las propiedades de las potencias, dejando el **resultado como potencia única** (no vale usar calculadora, salvo para comprobar, una vez finalizado todo el ejercicio, los resultados):

a) $2^7 \cdot 2^5 =$

b) $\frac{3^{10}}{3^8} =$

c) $(2^4)^5 =$

d) $2^3 \cdot 3^3 =$

e) $a^2 \cdot a^3 \cdot a^5 =$

f) $\left[(5^3)^2\right]^4 =$

g) $5^5 \cdot 7^5 =$

h) $\frac{8^5}{4^5} =$

i) $\frac{9^{14}}{3^{14}} =$

j) $2^3 \cdot 2^5 \cdot 2^3 =$

k) $\frac{3 \cdot 3^3}{9} =$

l) $\frac{14^6}{7^6} =$

m) $\frac{5^6 \cdot 5^7}{5^{11}} =$

n) $2^2 \cdot (2^3)^2 =$

o) $\frac{3^8}{(3^2)^2 \cdot 3} =$

p) $(2^2)^4 \cdot a^2 \cdot (a^3)^2 =$

q) $(2^5 \cdot 7^5)^0 =$

r) $\left(\frac{3}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^6 =$

s) $\left(-\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^9 =$

t) $\frac{\left(\frac{1}{3}\right)^{15}}{\left(\frac{1}{3}\right)^3} =$

u) $2 \cdot 4^2 =$

v) $(2 \cdot 4)^2 =$