

## Potencias de exponente entero

RECORDAR:

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$a^{-1} = \frac{1}{a}$
$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$	$\frac{1}{a^{-n}} = a^n$

1. Completar las siguientes tablas que resumen todos los **casos de cálculo con potencias**:

		EXPONENTE	
		POSITIVO	NEGATIVO
BASE ENTERA	POSITIVA	$2^3 =$	$2^{-3} =$
	NEGATIVA	$(-2)^3 =$	$(-2)^{-3} =$

		EXPONENTE	
		POSITIVO	NEGATIVO
BASE FRACCIONARIA	POSITIVA	$\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$	$\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$
	NEGATIVA	$\left(-\frac{2}{3}\right)^3 =$	$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

2. Teniendo en cuenta las anteriores tablas, operar las siguientes potencias de exponente entero (**sin usar calculadora**), dejando el **resultado en forma entera o fraccionaria**:

a)  $2^{-1} =$

b)  $2^{-2} =$

c)  $3^{-1} =$

d)  $2^{-5} =$

e)  $3^{-2} =$

f)  $(-3)^{-2} =$

g)  $(-2)^{-4} =$

h)  $(-2)^{-5} =$

i)  $(-4)^{-1} =$

j)  $-3^{-2} =$

k)  $-2^{-1} =$

l)  $-5^{-3} =$

m)  $1^{-4} =$

n)  $1^{-10} =$

o)  $(-1)^{-4} =$

p)  $(-1)^{-7} =$

q)  $(-1)^{-23} =$

r)  $-1^{-7} =$

s)  $x^{-3} =$

t)  $(-a)^{-4} =$

u)  $10^{-3} =$

v)  $(-9)^{-2} =$

w)  $0,1^1 =$

x)  $5^{-3} =$

y)  $x^{-2} =$

z)  $x^{-1} =$

**3.** Calcular las siguientes potencias de base fraccionaria, dejando el **resultado en forma racional**:

$$\text{a) } \left(\frac{5}{3}\right)^3 =$$

$$\text{b) } \left(\frac{9}{4}\right)^2 =$$

$$\text{c) } \left(-\frac{1}{5}\right)^2 =$$

$$\text{d) } \left(-\frac{3}{4}\right)^3 =$$

$$\text{e) } \left(\frac{9}{4}\right)^{-2} =$$

$$\text{f) } \left(-\frac{5}{6}\right)^{-2} =$$

$$\text{g) } \left(\frac{2}{5}\right)^{-1} =$$

$$\text{h) } \left(-\frac{1}{2}\right)^{-5} =$$

$$\text{i) } \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$$

$$\text{j) } \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} =$$

$$\text{k) } \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} =$$

$$\text{l) } \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} =$$

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

$$\text{n) } \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} =$$

$$\text{o) } \left(-\frac{1}{2}\right)^3 =$$

$$\text{p) } \left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} =$$

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

$$\text{r) } \left(\frac{5}{2}\right)^{-2} =$$

$$\text{s) } \left(\frac{4}{7}\right)^3 =$$

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

$$\text{u) } \left(-\frac{3}{2}\right)^2 =$$

$$\text{v) } \left(\frac{5}{3}\right)^0 =$$

$$\text{w) } \left(-\frac{5}{2}\right)^{-2} =$$

$$\text{x) } \left(-\frac{3}{8}\right)^{-1} =$$

$$\text{y) } \left(-\frac{7}{2}\right)^3 =$$

$$\text{z) } \left(-\frac{9}{2}\right)^{-3} =$$

**4.** Calcular el valor de las siguientes potencias de exponente entero, y **comprobar el resultado con la calculadora**:

$$\text{a) } 2^{-2} =$$

$$\text{b) } 10^{-1} =$$

$$\text{c) } \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} =$$

$$\text{d) } 0,1^{-1} =$$

$$\text{e) } \left(\frac{2}{5}\right)^{-1} =$$

$$\text{f) } \left(-\frac{1}{2}\right)^{-7} =$$

(Sol: 10)

(Sol: -128)

$$\text{g) } 100^{-2} =$$

$$\text{h) } \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} =$$

$$\text{i) } 0,2^{-3} =$$

$$\text{j) } \frac{1}{3^{-1}} =$$

(Sol: 9/4)

(Sol: 125)

(Sol: 3)