

## FICHA 2: Potencias de exponente Z

RECORDAR:

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

(Añadir estas fórmulas al formulario)

1. Teniendo en cuenta las fórmulas anteriores, 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)  $(-3)^{-2} =$

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

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

n)  $1^{-4} =$

o)  $1^{-10} =$

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

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

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

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

t)  $x^{-3} =$

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

v)  $10^{-3} =$

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

x)  $0,1^{-1} =$

y)  $5^{-3} =$

z)  $x^{-2} =$

α)  $x^{-1} =$

2. Completar, con la ayuda del profesor, 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	$\left(-\frac{2}{3}\right)^3 =$	$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

Añadir ambas tablas al formulario matemático.

**3.** Teniendo en cuenta las tablas anteriores, calcular las siguientes potencias de base fraccionaria, dejando el **resultado en forma racional**:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

👉 Ejercicios libro: **pág. 39: 4; pág. 50: 44**

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

a)  $2^{-2} =$

b)  $10^{-1} =$

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

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

(Sol: 10)

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

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

(Sol: -128)

g)  $100^{-2} =$

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

(Sol: 9/4)

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

(Sol: 125)

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

(Sol: 3)

j)  $1,3^{-2} =$

(Sol: 100/169)

👉 Ejercicios libro: **pág. 50: 45**