

**POTENCIAS y NOTACIÓN CIENTÍFICA**

1.- Calcula las siguientes potencias:

a)  $(+7)^0 =$

b)  $(-2)^3 =$

c)  $-5^2 =$

d)  $-2^2 =$

2.- Realiza las siguientes operaciones indicando primero a qué potencia equivalen y luego expresa el resultado con el número entero correspondiente.

e)  $3^3 : 3^3 =$

f)  $(2^3)^0 =$

g)  $(3^3)^2 =$

h)  $(-5)^4 : (-5)^3 =$

i)  $(-2) \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^3 =$

j)  $(+10)^3 \cdot (+10) \cdot (+10)^2 \cdot (+10)^5 =$

k)  $(2x^3y^5)^5 =$

l)  $(-6)^2 \cdot (-6)^3 : (-6)^4 =$

m)  $(-3)^6 : (-3)^5 =$

3.- Expresa como una sola potencia:

a)  $18^3 : 9^3 =$

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

c)  $\frac{16 \cdot 4^3}{8^3} =$

4.- Verdadero (V) o Falso (F).

$6^{-3} + 4^{-3} = (6 + 4)^{-3}$

$7^{3+5} = 7^3 + 7^5$

$2^1 + 3^1 = 5^1$

$3^2 + 3^2 = 6^2$

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

$a^2 + a^3 + a^5 = a^{10}$

$x^3 \cdot y^3 = (xy)^3$

$5^2 \cdot 5^3 = 5^6$

5.- Aproximadamente, el volumen de la Tierra es de  $10^{12}$  kilómetros cúbicos, y el de Júpiter, de  $14 \cdot 10^{14}$  kilómetros cúbicos. ¿Cuántas veces es mayor el volumen de Júpiter que el de la Tierra?

6.- Calcula:  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} =$

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

$(-1)^{-3} =$

$(-2)^1 : (-2)^{-3} =$

$x^2 : x^{-3} =$

$y : y^{-5} =$

$(0,1)^{-2} =$

$(4,9)^{-2} =$

$(3x^2 y z^5)^4 =$

$2^{-1} + 2^{-2} =$

$\frac{4^{-2}}{8^{-2}} =$

$\left(\frac{1}{2}\right)^3 : \left(\frac{1}{2}\right)^5 =$

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

$-2^2 - (-2^3) - (-2)^2 - 2^0 =$

$a^6 : (a^5 : a^3)^2 =$

7.- Expresa como potencia de base 10 y calcula:  $A = \frac{0,1 \cdot 0,001}{\frac{10 \cdot 100}{0,0001}} =$ 8.- Expresa en Notación Científica y calcula:  $B = \frac{40000 \cdot 0,0000075}{125000 \cdot 0,06} =$