



Guia Apoyo Potencias y sus propiedades

Nombre: _____ Curso: I° _____
Fecha: _____ Puntaje Ideal: _____ Puntaje Real: _____ Nota: _____

Objetivo: Aplicar concepto de potencia y propiedades en la resolución de situaciones

1. Escribe usando **notación de potencia** los siguientes desarrollos:

a. $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$

b. $(-0,1) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) =$

c. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$

d. $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} =$

e. $x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot x^2 =$

2. Determina sólo el signo de las siguientes expresiones con potencias . Escribe **Positivo** o **Negativo** según corresponda:

a. 3^4

b. $(-2)^5$

c. $(-5)^2$

d. $(-12)^7$

e. $(-3)^{-3}$

f. $(-2)^6 + 2^6$

g. -2^9

3. Indica en cada caso si la igualdad es **Verdadera** o **Falsa**:

a. $2^4 = 4^2$

b. $5^2 = 2^5$

c. $2^3 + 2^4 = 2^7$

d. $(4^2 + 5^{-1})^0 = 1$

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

f. $5^0 + 5^2 = 26$

g. $10^4 : 10^3 = 10$

4. Determina el valor de x en cada caso:

a. $3^x = 9$

b. $2^x = 16$

c. $5^3 = x$

d. $x^2 = 25$

e. $x^3 = 8$

f. $10^x = 1.000$

5. Un alumno de 8° Básico resolvió los siguientes ejercicios. Revisa si los ejercicios están bien resueltos, si están **correctos** marca con \checkmark si están **incorrectos** marca \times :

a. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 10$

b. $3^4 = 81$

c. $1^3 \cdot 3^1 = 3^4$

d. $2^3 \cdot 3^3 = 6^3$

e. $(10^3)^5 = 10^8$

f. $(-1)^2 + 1^2 = 0$

g. $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \left(\frac{3}{4}\right)^5$

h. $(-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 = 1$

6. PROBLEMAS

Haga una tabla como ayuda para resolver los siguientes problemas de Crecimiento Exponencial

a) Un tipo de bacteria se cuadruplica cada hora en el organismo de un animal. Si en el momento que le diagnosticaron la enfermedad el animal tenía 20 bacterias, ¿cuántas bacterias tendrá después de transcurridas 8 horas?

b) Noemí decide hacer una cadena de solidaridad. Para esto ella pide \$500 a tres amigos, al día siguiente cada uno de los amigos pide \$500 a otros tres amigos y así sucesivamente. ¿Cuánto dinero se habrá recaudado al 5° día. ¿Cuántas personas colaboraron durante los primeros 5 días?.