FICHA 8: POTENCIAS DE EXPONENTE NEGATIVO Y CERO

Ficha de Trabajo Adaptada para Escritura Cefálica

Alumno: Hugo López **Fecha:** _____

Reglas para Exponentes Negativos y Exponente Cero

- **Exponente Cero:** Cualquier número distinto de cero elevado a 0 es igual a 1.
  Ejemplo: $a^0 = 1$
- **Exponente Negativo (Base Entera):** Invertimos la base para pasar el exponente a positivo.
  Ejemplo: $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- **Exponente Negativo (Base Fraccionaria):** Invertimos la fracción para positivarlo.
  Ejemplo: $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^{n} = \frac{b^n}{a^n}$

Ejercicio 1: Base Entera con Exponente Negativo o Cero

Completa las casillas amarillas escribiendo el exponente positivo o el resultado final:

a) $5^{-1} = \frac{1}{5^{\square}} = \frac{1}{\square}$

b) $2^{-3} = \frac{1}{2^{\square}} = \frac{1}{\square}$

c) $(-6)^0 = \square$

d) $10^{-4} = \frac{1}{10^{\square}} = \frac{1}{\square}$

e) $(-3)^{-2} = \frac{1}{(-3)^{\square}} = \frac{1}{\square}$

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio 2: Base Fraccionaria con Exponente Negativo

Invierte la fracción para positivizar el exponente y calcula el resultado:

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

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

c) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{3}\right)^{\square} = \frac{5^{\square}}{3^{\square}} = \frac{\square}{\square}$

d) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} = \left(\frac{4}{1}\right)^{\square} = 4^{\square} = \square$

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio 3: Simplificación de Expresiones con Exponentes Negativos

Aplica las propiedades de las potencias paso a paso:

a) $\dfrac{1}{4^{-2}} = 4^{\square} = \square$

b) $3^{-2} \cdot 3^{5} = 3^{-2+\square} = 3^{\square} = \square$

c) $5^{2} : 5^{-3} = 5^{2-(-3)} = 5^{\square} = \square$

d) $\left(\dfrac{2}{5}\right)^{3} \cdot \left(\dfrac{2}{5}\right)^{-5} = \left(\dfrac{2}{5}\right)^{3+(-5)} = \left(\dfrac{2}{5}\right)^{\square} = \left(\dfrac{5}{2}\right)^{\square} = \dfrac{\square}{\square}$

LIVEWORKSHEETS