

UNIDAD Nº 1: NÚMEROS

Guía Nº 3 de Matemática: Potencias

Nombre:	Fecha:
Profesor(a): Elizabeth Coloma	Nivel: 1º Medio
Objetivos: Calcular potencias de base racional y exponente entero: -Aplicar propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes. -Resolviendo problemas de la vida diaria y otras asignaturas.	
Instrucciones: Realiza las actividades en el cuaderno en forma ordenada y clara o imprimir guía.	

I. Repaso Racionales

1) Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:

a) $\frac{1}{6}, \frac{4}{6}, \frac{11}{6}, \frac{13}{6}$

b) $\frac{2}{5}, \frac{4}{3}, \frac{1}{2}, \frac{12}{15}$

Para ordenar, primero debe igualar los denominadores (buscar M.C.M.)

2) Calcula los siguientes ejercicios combinados:

a) $\left(4 - \frac{1}{3}\right) \div \frac{11}{6}$

b) $\left(5\frac{1}{4} - 4\right) \div 1\frac{1}{2}$

c) $\left(\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{4}\right) \div 1\frac{2}{3}$

d) $\frac{3}{5} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right)$

e) $\frac{9}{10} \div \left(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}\right)$

f) $\frac{5}{6} \div \left(\frac{2}{3} \times \frac{6}{5}\right)$

II. Potencias

1. Expresa como potencias de exponente entero positivo y calcula su valor.

a) $6^{-1} =$

b) $(-2)^{-6} =$

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

2. Calcula las siguientes potencias de base racional.

a) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} =$

b) $(-3,5)^{-1} =$

c) $0,2^{-4} =$

3. Aplica las propiedades de potencias.

a) $5^{-2} \cdot 5^3 =$

b) $2^{-3} : 2^{-4} =$

c) $\left(\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}\right)^{-1} =$

d) $\left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-9} =$

4. Resuelve.

a) $2^3 + 3^{-2}$

b) $\left(\frac{2}{9} + \frac{1}{4}\right)^{-2} =$

c) $\frac{4^{-3} + 2^{-3}}{4^{-3}} =$

d) $10^3 + 10^4 \cdot 10^{-3} =$

5. Resuelve el siguiente problema usando Potencias.

En Internet, las cadenas de correos consisten en que un usuario recibe un correo y debe reproducirlo, por ejemplo, a diez nuevas personas al cabo de una semana (sin repetir las personas). Considerando que todos los receptores reenvían los correos:

a) ¿Cuántos correos serán enviados a la cuarta semana?

b) De acuerdo al crecimiento de la cadena anterior, si a una persona que inicia una cadena le pagan \$500 cada vez que alguien la recibe en su e-mail, ¿cuántas semanas se demoraría en juntar \$1.000.000?

"Para poder triunfar, tu deseo de tener éxito debe ser mayor que tu miedo a fracasar"
(Bill Cosby)

