

UNIDAD Nº 1: NÚMEROS

Guía Nº 2 de Matemática: Números Racionales y Potencias

Nombre:	Fecha:
Profesor(a): Elizabeth Coloma	Nivel: 1º Medio
Objetivos: Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica. Resolver potencias de base racional y exponente entero. Relacionar con el crecimiento y decrecimiento de cantidades, resolviendo problemas de la vida diaria.	
Instrucciones: Realiza las actividades en el cuaderno en forma ordenada y clara o imprimir guía.	

I. Repaso Racionales

1. Resolver los siguientes ejercicios combinados:

a) $-32 \div 4 + 6 \cdot -2 - 24 \div 6 + 2 - 28 \div -7$

Respetar regla de los signos y prioridad de las operaciones. En los paréntesis se resuelve de dentro hacia

b) $4 - [-6 + 4 \cdot 2 - (18 \div -3 + 14)] - 2$

c) $-3,2 + 4,6 \cdot -2 - 2,46 + 2 - 0,28$

Resolver en la forma decimal, respetar regla de los signos y prioridad de las operaciones. Al sumar alinear la coma.

d) $[-6,04 + 4 \cdot 2,1 - (1,8 - 3,14)] - 0,2$

e) $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{8}{9} - \frac{5}{6}\right) + \frac{3}{8} =$

Respetar prioridad de las operaciones. Recuerde sólo en la suma y resta se busca el mcm.

f) $\frac{2}{21} \div \frac{8}{7} + \frac{3}{4} \div \frac{27}{16} =$

g) $2\frac{1}{40} \div \left(\frac{27}{55} \cdot 1\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{9}\right) =$

Transformar los números mixtos a fracción y los decimales a fracción para resolver.

h) $0,1\overline{2} + \frac{7}{30} - 1,5 - \frac{20}{45} =$



“Nunca verás el arcoíris si siempre miras hacia abajo”

2. Resolver los siguientes problemas con racionales:

a) Por la compra de un televisor en \$130.000 se ha pagado $\frac{1}{4}$ al contado y el resto en 6 cuotas de igual valor. ¿Cuál será el valor de cada cuota?

b) Un frasco de jugo tiene una capacidad de $\frac{3}{8}$ de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con cuatro litros y medio de jugo?

II. Potencias

3. Calcular el valor de (desarrollar la potencia sólo cuando NO sea posible **aplicar propiedad**):

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| a) $3^5 + 3^2 =$ | j) $\left(-\frac{1}{4}\right)^3 =$ |
| b) $3^5 \bullet 3^2 =$ | k) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-1} =$ |
| c) $3^5 \div 3^2 =$ | l) $\left(-\frac{4}{7}\right)^{-3} =$ |
| d) $\frac{3^4 \bullet 3^2}{3^5} =$ | m) $-\frac{5^2}{6} =$ |
| e) $-0,5^4 =$ | n) $-\frac{2^{-3}}{9} =$ |
| f) $(-0,5)^4 =$ | o) $(0,\bar{6})^{-3} =$ |
| g) $(0,5)^{-4} =$ | |
| h) $(-0,5)^{-4} =$ | |
| i) $4^{-5} =$ | |

4. Resuelve los siguientes problemas usando Potencias.

a) Claudia decide criar ratones. Pronto se da cuenta que después de cuatro meses tiene el triple de la pareja con que comenzó. A los cuatro meses nuevamente se le triplicaron los ratones. ¿Después de cuánto tiempo tendrá 162 ratones?

b) Se pone levadura en la masa, para que este aumente. Las células de la levadura se reproducen dividiéndose en 2. Si hubiese 10 células y cada uno se dividiera en dos. Después de una hora ¿Cuántas células habría en 2 horas? Expresa en potencia.

c) Ana confeccionó un álbum para sus fotos, realizó 5 secciones para poner las fotos en forma clasificada, cada sección tiene 5 páginas y cada página tiene espacio para poner 5 fotos. Expresa mediante potencias. ¿Cuántas fotos podrá poner Ana en su álbum?