



Guía de Matemática

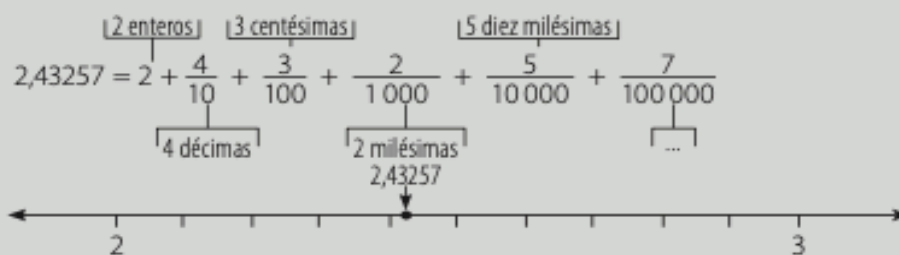
ACTIVIDADES: NÚMEROS RACIONALES Y PROPIEDADES DE POTENCIAS.

Nombre: _____ Curso: 2º Medio Fecha: Semana 16 al 22 de marzo

1.

Conversión de números decimales infinitos

Analiza la siguiente representación y responde:



- ¿Cómo representarías el número $-2,43257$?
- ¿Podrías explicar el procedimiento para representar un decimal finito como una fracción?

De manera análoga, todo número racional escrito como fracción tiene una representación como número decimal:

$$\frac{7}{8} = 0,875 \quad \text{Decimal finito}$$

$$\frac{4}{3} = 1,333333... \quad \text{Decimal infinito periódico}$$

1. Completa según corresponda:

a. $0,\overline{5} = \frac{5 - 0}{9} = \boxed{}$

c. $4,\overline{125} = \frac{4\,125 - \boxed{}}{999} = \boxed{}$

b. $2,\overline{31} = \frac{231 - 2}{99} = \boxed{}$

d. $1,\overline{43} = \frac{143 - \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$

2. Completa según corresponda:

a. $0,2\overline{5} = \frac{25 - 2}{90} = \boxed{}$

c. $1,5\overline{26} = \frac{1\,526 - \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$

b. $4,3\overline{71} = \frac{4\,371 - 43}{990} = \boxed{}$

d. $2,5\overline{325} = \frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$

2.

Realiza las operaciones. Expresa tu resultado como una fracción irreducible.

a. $\frac{1}{3} - \left[\frac{1}{5} \cdot \left(\left[\frac{1}{3} - \frac{5}{2} \right] + 0,3 \right) \right]$

e. $\left[\left(\frac{-7}{15} + 0,\overline{9} + \frac{1}{5} \right) : \left(7^2 - \frac{1}{2} \right) \right] + \frac{251}{195}$

b. $\left[\left(10\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \right) + \frac{154}{17} \right] \cdot \frac{1}{2}$

f. $\left[\frac{11}{7} : \left(\frac{1}{7} - \frac{5}{2} \right) + [-7] \right] : \frac{3}{4}$

c. $\frac{2^2 + \frac{2}{3}}{\frac{5}{7} - \frac{169}{28}}$

g. $\frac{0,025 : (5 + 0,\overline{9})}{\frac{11}{20} - \frac{131}{240}}$

d. $\frac{3 - 1\frac{2}{3}}{\frac{3}{5} - \frac{1}{10}}$

h. $\left[\frac{\left(2 + \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{5}{5}}{\frac{5}{7} - \frac{6}{28}} \right]$

3.

Completa la tabla según corresponda.

a	b	c	$(a - b \cdot [c + a])$	$[(a - b) \cdot [c + a]]$
0,15	$\frac{5}{7}$	0,1		
$\frac{4}{3}$	$-1,\overline{5}$	0,001		
$0,\overline{14}$	$1\frac{3}{4}$	$-\frac{4}{5}$		

4.

Resuelve aplicando las propiedades de las potencias. En algunos casos deberán hacer modificaciones para igualar las bases.

a. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \frac{4}{9} = \boxed{}$

b. $\left(\frac{3}{7}\right)^6 \cdot \left(\frac{7}{3}\right)^4 = \boxed{}$

c. $(2,8)^4 : (0,4)^4 = \boxed{}$

5.

Usa las propiedades de las potencias para reducir la siguiente expresión

$$\frac{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^{-3} : \left(\frac{9}{25}\right)^{-2}}{\left(\frac{5}{3}\right)^0 \cdot \left(\left(\frac{3}{2}\right)^2\right)^3 \cdot \left(\frac{125}{27}\right)^3} = \boxed{}$$

6.

En qué cifra terminará el resultado de $(-4)^{12} \cdot 5^{20}$? Es positivo o negativo?
