

Guía de Matemática.

Curso: 4 Año

Divisiones: 1º, 2º y 3º

Profesores: Emilio Hernández, Duran Javier

Tema: Números Racionales.

Contenidos y propósito a trabajar:

- Identificar, ordenar y representar números racionales.
- Efectuar operaciones con fracciones.
- Expresar fracciones como números decimales y números decimales como fracciones.
- Calcular potencias con exponente entero y efectuar operaciones con potencias

ACTIVIDAD:

EJERCICIO N° 1: En los siguientes ejercicios, aplicando propiedades, decir cuales son válidas y cuales no. Justificar la respuesta.

a) $5 - 3 = 3 - 5$

b) $(-3) + 5 = 5 + (-3)$

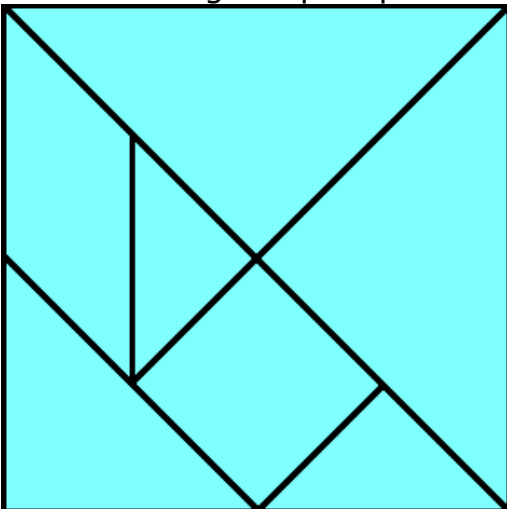
c) $(64 - 40):8 = 64:8 - 40:8$

d) $\sqrt[3]{8} \cdot \sqrt{25} = \sqrt[6]{8 \cdot 25}$

e) $24:(6 - 2) = 24:6 - 24:2$

EJERCICIO N° 2

Observa la figura que aparece en la escena.



¿En cuántos triángulos se divide inicialmente? _____

Al final sólo quedan los polígonos que se ven en esta figura. Escribe dentro de cada uno de esos polígonos la fracción que corresponde a su tamaño, considerando el cuadrado completo como una unidad.

En todos los casos escribe esa fracción de dos maneras: Simplificada y con denominador 64.

EJERCICIO N° 3:

Determina de qué tipo son los decimales que resultan de las fracciones siguientes:

$$a) \frac{92}{73}$$

$$b) \frac{57}{22}$$

$$c) \frac{27}{36}$$

1. Calcula las fracciones generatrices de los siguientes decimales:

$$a) x = 2,375$$

$$b) x = 43,666\ldots$$

$$c) x = 4,3666\ldots$$

2. Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:

$$\frac{-5}{10}, \frac{3}{12}, \frac{-9}{9}, \frac{9}{5}, \frac{-9}{2}$$

3. Representa en la recta las siguientes fracciones:

$$a) \frac{2}{3}$$

$$b) \frac{19}{4} = 4 + \frac{3}{4}$$

$$c) -\frac{23}{5} = -5 + \frac{2}{5}$$

EJERCICIO N° 4:

Indique verdadero o falso según corresponda. Justifique aquellos que son falsos.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^5 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{4}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^6 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{6}{9}$$

$$\left[\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^{-2} = 1$$

$$\left(-\frac{2}{4}\right)^{-3} = -\frac{8}{64}$$

Resuelva los siguientes ejercicios combinados aplicando propiedades.

$$\sqrt{\frac{4^2+3^2}{16}} + \left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^3 - \sqrt{\sqrt{81}}$$

$$(12^4 : 12^3 : 12^0)^0 + \sqrt{8} \cdot \sqrt{0.5} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$$

EJERCICIO N° 5

Resuelva las siguientes ecuaciones:

$$\frac{1}{4}x + \frac{3}{5} = \frac{1}{10} - \frac{1}{2}x$$

$$\frac{3}{2}(x-1) + \frac{1}{2} = 0$$

$$x + \frac{1}{3} = 2x + \frac{1}{3}$$