

## 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

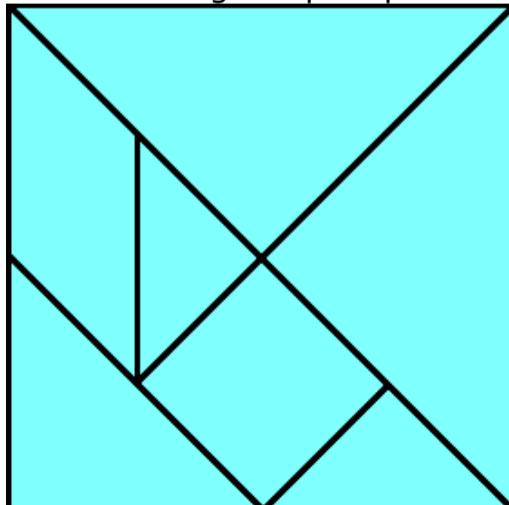
### **ACTIVIDAD:**

**EJERCICIO Nº 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)  $\sqrt[3]{8} \cdot \sqrt{25} = \sqrt[6]{8.25}$
- e)  $24:(6 - 2) = 24:6 - 24:2$

### **EJERCICIO Nº 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 Nº 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)  $x = 43,666\dots$

c)  $x = 4,3666\dots$

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 Nº 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 Nº 5**

Resuelva las siguientes ecuaciones:

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

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

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