



CENS TOMÁS A. EDISON

DOCENTES:

Marina Ballato matematicamarinaballato@gmail.com

Valeria Pantano valeriapantano08@gmail.com

AÑO: 1° Año 1^{era}, 2^{da} y 3^{era} división

TURNO NOCHE

ÁREA CURRICULAR: Matemática

Título de la propuesta: Números Racionales

Guía pedagógica N° 11

Hola estimados alumnos nos volvemos a encontrar esta vez para comenzar a estudiar números racionales.

Números Racionales-Fracciones.

Actividad:

Plantea y resuelve los siguientes problemas:

1. Compramos una 3 piza con amigos una con cebolla una con morrones y una mozzarella

La Primera traía 8 porciones y me comí 3

La Segunda traía 12 porciones y me comí 2

Y la última solo 5 porciones esta me gustó mucho y me comí 4

¿Cuánto pizzas me comí?

¿Cuánto pizzas se comieron mis amigos?

2. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se pueden llenar con una balde de 30 litros?

3. De un rollo de cuerda de 60 metros se han usado los $\frac{2}{3}$. ¿Cuántos metros quedan sin usar?

4. De un depósito que contenía 600 litros de agua han sacado primero $\frac{1}{6}$ del total y después $\frac{3}{4}$ del total. ¿Cuántos litros quedan?

5. Una familia ha consumido en un día de verano:

Dos botellas de litro y medio de agua.

4 botes de $\frac{1}{3}$ de litro de jugo.

5 limonadas de $\frac{1}{4}$ de litro.

¿Cuántos litros de líquido han bebido?

Así como los números naturales surgen para expresar cantidades que se refieren a objetos enteros, las fracciones son consecuencia de expresar cantidades en las que los objetos están partidos en partes iguales.

Definición de fracción.

Una fracción es el cociente de dos números. Es decir, es una división sin realizar. Una fracción representa el valor o número que resulta al realizar esa división. Por ejemplo $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{4}$.

Partes de una fracción.

1 → **Numerador**: indica cuantas partes se toman

2 → **Denominador**: indica en cuantas partes divide la unidad

Representación gráfica de fracciones.



1° se divide la unidad en la cantidad que indica el denominador.

2° se pintan tantas partes como indica el numerador.

Actividad:

1) Representa gráficamente las siguientes fracciones:

a) $\frac{1}{6}$

b) $\frac{5}{4}$

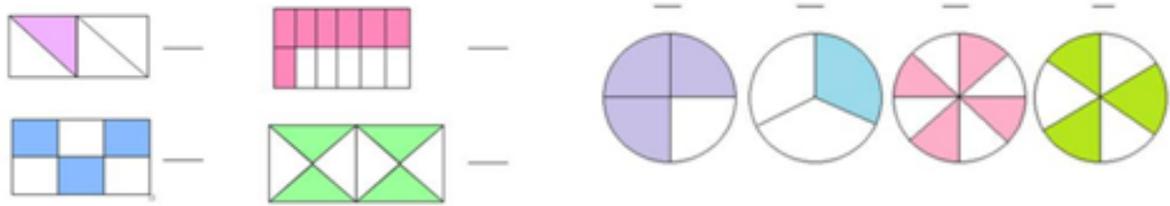
c) $\frac{9}{4}$

d) $\frac{1}{5}$

e) $\frac{7}{4}$

f) $\frac{9}{2}$

2) De la fracción a la que representa cada diagrama.



Las fracciones equivalentes.

Las fracciones equivalentes son aquellas que tienen el mismo valor o representan la misma parte de un objeto pero con distintos valores de numerador y denominador.

Si una piza se corta en dos partes, cada parte es la mitad de la piza. Si la piza se corta en cuatro partes, entonces dos partes representan la misma cantidad de piza que representaba $\frac{1}{2}$. Decimos que un $\frac{1}{2}$ es equivalente a $\frac{2}{4}$.

Simplificación de Fracciones.

Simplificar o reducir fracciones es hacer el numerador y el denominador lo más chicos posibles, hasta llegar a una fracción denominada irreducible, la cual no se puede simplificar más.

Esto se logra dividiendo el numerador y denominador por el mismo número.

Por ejemplo para simplifica la fracción $\frac{24}{108}$:

$$\frac{24}{108} \xrightarrow{\div 2} \frac{12}{54} \xrightarrow{\div 2} \frac{6}{27} \xrightarrow{\div 3} \frac{2}{9}$$

Actividad:

1) Simplificar las siguientes fracciones:

$$\frac{16}{42}$$

$$\frac{12}{14}$$

$$\frac{2}{3}$$

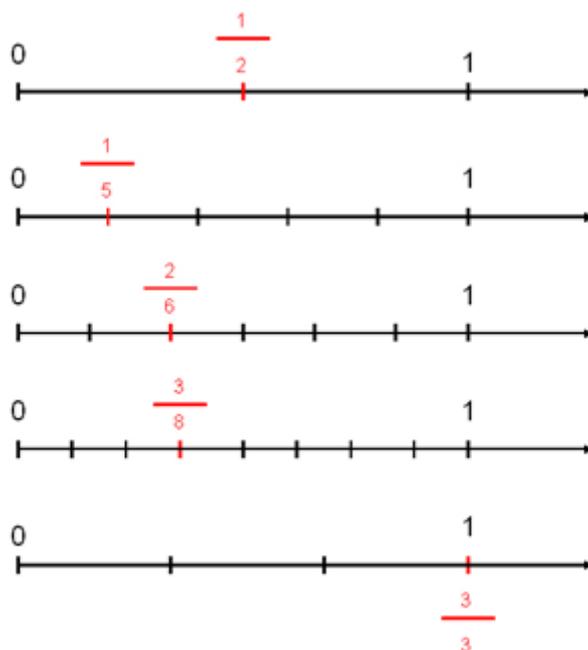
$$\frac{8}{4}$$

$$\frac{5}{8}$$

$$\frac{32}{8}$$

Representación en la recta.

Al igual que los números enteros las fracciones se pueden representar en la recta, una vez determinada la unidad solo queda dividir está en el denominador de la fracción.

**Actividad:**

1) Representa en la recta numérica las siguientes fracciones. (utiliza las rectas que consideres necesarias)

a) $\frac{1}{6}$

b) $\frac{5}{4}$

c) $\frac{9}{4}$

d) $\frac{1}{5}$

e) $\frac{7}{4}$

f) $\frac{9}{2}$

DIRECTOR: Rolando Carrión