

Guía N°13**CENS CAUCETE****Área Curricular: Matemática****Curso: 2º1º y 2º2º****Turno: Noche****Docentes: Claudio Guzmán y María García**

Tema: Fracciones. Números Mixtos. Expresión decimal de una fracción.

Contenidos:

- Interpretación del número racional como cociente (se trata de conceptualizar la noción de número racional como generalización de los usos conocidos de las expresiones fraccionarias y decimales.)
- Uso de diferentes representaciones de un número racional (expresiones fraccionarias y decimales, notación científica, punto de la recta numérica,...), argumentando sobre su equivalencia y eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver.

Capacidad a Desarrollar: Aplicar las propiedades de las operaciones en la resolución de ejercicios combinados en los números racionales. Comprender y aplicar la definición de números racionales a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio de las propias matemáticas y de otras ciencias, así como en la resolución razonada de problemas procedentes de actividades cotidianas y diferentes ámbitos del saber.

Criterios de Evaluación:

- Uso correcto de la simbología matemática y conocimiento de las propiedades a la hora de operar y simplificar expresiones matemáticas.
- Búsqueda y uso de fuentes de información.
- Presentación de trabajos y cuaderno.

Guía 13 de Matemática

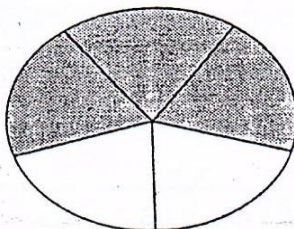
Curso: 2º1º

Tema: Fracciones. Números Mixtos. Expresión Decimal de una fracción.

Fracciones

Las fracciones son números que expresan partes de un todo, o de una colección. Por ejemplo:

Sólo quedan $\frac{3}{5}$ de la torta →



Una fracción se escribe usando dos números:

Numerador → 3 → partes iguales que se toman

Denominador → 5 → partes en que se dividió el todo

La única condición es que el denominador sea distinto de 0

Generalmente usamos las fracciones para expresar números que están entre dos números enteros.

Ejemplo:

$\frac{1}{2}$ kg. de pan

$\frac{3}{4}$ litro de vino

Algunas veces deberán emplearse juntos los números enteros y fracciones. Estos números se llaman números mixtos.

Ejemplo:



Para escribir una fracción como número mixto también puede hacerse la división entre el numerador y el denominador.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 4} \\ \underline{3} \\ 1 \end{array} \longrightarrow \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$$

• Pasen las siguientes fracciones mayores que la unidad a números mixtos:

a) $\frac{6}{5} =$

b) $\frac{8}{3} =$

c) $\frac{15}{7} =$

• Pasen los siguientes números mixtos a fracciones observando ejemplo:

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

a) $1 \frac{2}{3} =$

b) $5 \frac{1}{2} =$

c) $7 \frac{1}{3} =$

Expresión decimal de una fracción

La fracción y su expresión decimal nace ante la necesidad de medir cosas que no dan por resultado un número entero.

Fracción	Expresión Decimal
Parte de un todo	
$\frac{3}{4}$	$\begin{array}{r} 3,0 \overline{) 4} \\ 20 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$
la raya de fracción representa la división	dividiendo numerador y denominador se obtiene su expresión decimal

parte decimal
↓
 $\frac{3}{4} = 0,75$
↑
parte entera

¿Cómo se leen los números decimales?

- 0,3 → se lee tres décimos
- 0,12 → se lee doce centésimos
- 2,34 → se lee dos enteros, treinta y cuatro centésimos
- 12,007 → se lee doce enteros, siete milésimos
- Escriban las siguientes fracciones en su expresión decimal usando calculadora:

a) $\frac{2}{4} = \dots\dots\dots$ b) $\frac{20}{100} = \dots\dots\dots$ c) $\frac{11}{12} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{60}{40} = \dots\dots\dots$ e) $\frac{8}{3} = \dots\dots\dots$ f) $\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

Las expresiones decimales que se obtienen de las fracciones $\frac{8}{3}$ y $\frac{11}{12}$ resultan no ser exactas.

Tales expresiones reciben el nombre de expresiones decimales periódicas.

Ejemplo:

$$\frac{15}{9} = 1,666666\dots \text{ ó } 1,\overline{6}$$

$$\frac{29}{6} = 4,833333\dots \text{ ó } 4,\overline{83}$$

$$\frac{29}{6} = 0,333333\dots \text{ ó } 0,\overline{3}$$

Directora de la Institución: Mónica Castro