

C.E.N.S. Nº 74 "JUAN VUCETICH"

DOCETES: ALVAREZ SERGIO

AÑO: 1º1º

AREA CURRICULAR: MATEMATICA

Correo Profesor: ser2780alvamu@gmail.com

TITULO: GUIA PEDAGOGICA Nº 8 - "APRENDIZAJE DESDE CASA"

CONTENIDOS: NUMEROS FRACCIONARIOS.

OBJETIVOS:

Que el alumno sea capaz de poder operar con sumas y restas multiplicacion y division de numeros fraccionarios .

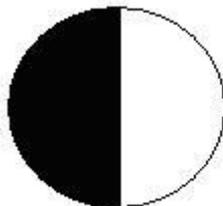
Este tema será desarrollado a travez de la presente Guia Nº8 que será complementada con las Guias posteriores Nº9 ,10 y 11.

NÚMEROS FRACCIONARIOS

Cuando se divide una unidad, (una casa, un carro, un lápiz, entre otras), en cierto número de partes iguales, cada una de dichas partes se llama unidad fraccionaria, y el número formado por una o varias unidades fraccionarias, se llama número fraccionario o quebrado.

Ejemplo

Si tenemos una torta, y la partimos en dos pedazos o fracciones iguales, cada parte es la mitad, o sea un medio y se simboliza $\frac{1}{2}$



NUMERADOR Y DENOMINADOR

Para expresar los números fraccionarios, se necesitan dos números llamados numerador y denominador. El número que expresa en cuántas partes iguales está dividida la unidad y se escribe debajo de la raya horizontal, es el denominador; y el número que indica o numera las partes que se toman es el numerador y se escribe encima de la raya horizontal.

Ejemplo

Escribir en forma de fraccionario:

1) Cinco octavos

R/ $\frac{5}{8}$

2) Tres séptimos

R/ $\frac{3}{7}$

ESCRITURA DE NÚMEROS FRACCIONARIOS

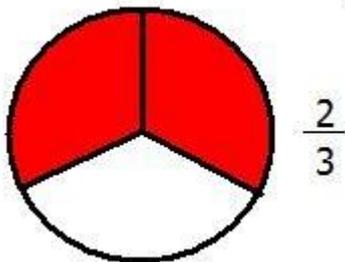
Para escribir números fraccionarios, se coloca el numerador encima de una raya horizontal y el denominador debajo.

LECTURA DE UN NÚMERO FRACCIONARIO

En un número fraccionario se lee primero el numerador y luego el denominador. Para leer el denominador hay que tener en cuenta que hasta diez los denominadores se leen de forma especial y que de 11 en adelante se lee el número y se agrega la terminación avos.

Si una unidad o una cosa la dividimos en 2, 3, 4, 5, etc. pedazos o fracciones iguales, cada parte es un medio, un tercio, un cuarto, un quinto, un sexto, un séptimo, un octavo, un noveno, un décimo, un onceavo, un doceavo, etc.

Ejemplo



2 - Número de partes tomadas

3 Partes iguales de la unidad

Se lee: Dos tercios

Ejercicio

En la siguiente figura, escribir el número fraccionario que corresponda a la parte sombreada.

1)



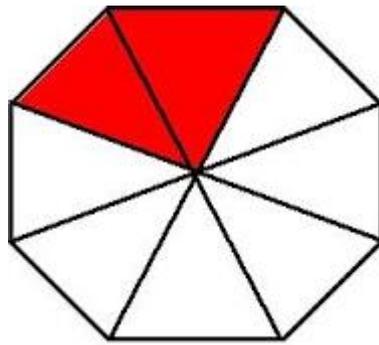
CLASES DE FRACCIONES

FRACCIONES PROPIAS

Las fracciones propias son aquellas cuyo numerador es menor que el denominador, es decir, son menores que la unidad.

Ejemplo

$\frac{2}{8}$ Es una fracción propia

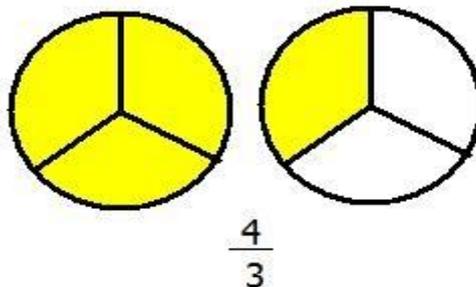


FRACCIONES IMPROPIAS

Las fracciones impropias son aquellas cuyo numerador es igual o mayor que el denominador, es decir, son iguales o mayores que la unidad.

Ejemplo

$\frac{4}{3}$ Es una fracción impropia



NÚMEROS MIXTOS

Los números mixtos son los formados por unidades enteras y unidades fraccionarias.

Escritura y lectura de los números mixtos.

Los números mixtos se escriben poniendo primero el entero, y a continuación el fraccionario; y se leen enunciando el entero seguido del nombre de la unidad principal, y luego el fraccionario.

Ejemplo

Dos metros y un medio.

$2\frac{1}{2}$ Es un número mixto

Transformación de fracciones impropias en números mixtos

Para transformar fracciones impropias en números mixtos se divide el numerador entre el denominador y el número mixto queda formado por el cociente como la parte entera y una fracción cuyo numerador es el residuo y cuyo denominador es el mismo de la fracción dada.

Ejemplo

Transformar $\frac{7}{4}$ a número mixto.

$$\frac{7}{4} = \frac{7}{3} \frac{4}{1} = 1\frac{3}{4}$$

Transformación de números mixtos en fracciones impropias

Para transformar un número mixto en fracción impropia, se multiplica el entero por el denominador dado, al producto se le suma el numerador, y se pone por denominador de la fracción dada.

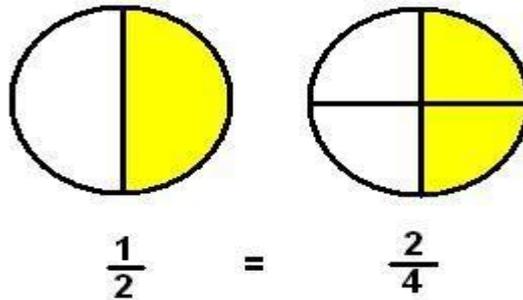
$$\underbrace{3\frac{1}{2}}_X + = \frac{3 \times 2 + 1}{2} = \frac{7}{2}$$

FRACCIONES EQUIVALENTES

Dos fracciones son equivalentes si representan la misma cantidad o el mismo número.

Veamos un ejemplo.

Decir si las siguientes fracciones son equivalentes.



Ambas fracciones son equivalentes porque representan la misma cantidad.

Para verificar si dos fracciones son equivalentes basta ubicar una fracción al lado derecho de la otra y chequear, que el producto del numerador de la primera por el denominador de la segunda sea igual al producto del denominador de la primera por el denominador de la segunda.

Veamos un ejemplo.

Decir si las siguientes fracciones son equivalentes.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$
$$2 \times 2 = 1 \times 4$$
$$4 = 4$$

Vemos que ambos productos son iguales, por lo tanto podemos concluir que son equivalentes.

AMPLIFICACION DE FRACCIONES

La amplificación de fracciones, es un procedimiento que consiste, en obtener fracciones equivalentes multiplicando el numerador y el denominador de una fracción por un mismo número.

Veamos un ejemplo. Dada la fracción $\frac{2}{5}$. Obtener una fracción equivalente por amplificación.

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

$$2 \times 15 = 5 \times 6$$

$$30 = 30$$

A continuación se pueden ver los siguientes videos con explicaciones de ejemplos bastantes simples.

<https://www.youtube.com/watch?v=GpWRNo0MaH8>

<https://www.youtube.com/watch?v=CqvdeurZrjc>

<https://www.youtube.com/watch?v=lfNG5UTrOYs>

<https://www.youtube.com/watch?v=FRPijN0ie3U>

<https://www.youtube.com/watch?v=7eCKIMYzfCg>

<https://www.youtube.com/watch?v=GauFxSmLbCw>

<https://www.youtube.com/watch?v=pN7cSc-Hr2U>

<https://www.youtube.com/watch?v=36NNCiz1WjU>

<https://www.youtube.com/watch?v=rSLuXOTdje8>

DIRECTIVO A CARGO : GUSTAVO LUCERO