



## Guía n° 5: “Fracciones y decimales”

<b>Profesor(a):</b>	Ruth Oliva / Miriam Fuentealba		
<b>Correo:</b>	mfuentealba@ccechillan.cl		
<b>Instagram:</b>	Profesora_miriamf		
<b>Curso</b>	2° Medio	<b>Fecha máxima de envío</b>	Martes 02/Junio
<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	Transformar de fracción a número decimal y luego clasificarlo según su tipo.		
<b>Instrucciones:</b>	Lee atentamente el repaso sobre “FRACCIONES Y DECIMALES” para recordar estos conceptos, además puedes acceder a los videos que apoyan este aprendizaje disponible en <a href="http://www.sitio.ccechillan.cl/">http://www.sitio.ccechillan.cl/</a> o a través del Instagram mencionado y luego resuelve los ejercicios propuestos. ¡No olvides los juegos que hay al final de cada guía!		
<b>Logro de los aprendizajes</b>	Hasta 59% = Nivel Insuficiente Entre 60% y 79% = Nivel Elemental Entre 80% y 100% = Nivel Avanzado		

### CONVERTIR FRACCIONES A DECIMALES

Sabemos que, en forma general, una fracción es el cociente de dos expresiones algebraicas  $a/b$  con  $b \neq 0$ ; en la cual “a” es el **numerador** y “b” el **denominador**. La conversión de una fracción a un decimal es un proceso relativamente sencillo, **solo necesitamos dividir el numerador entre el denominador.**

Conversión de fracciones a decimales

$$\frac{26}{15} = 1,7\bar{3}$$

$$1\frac{11}{15} = 1,7\bar{3}$$

### ¿Cómo convertir una fracción a un decimal?

Como mencionamos anteriormente, para convertir una fracción a un número decimal debemos dividir el numerador entre el denominador.

**Ejemplo:** supongamos que deseamos transformar la fracción  $\frac{5}{8}$  a decimal.



$50 : 8 = 0,625$  es el número decimal que es equivalente a la a la fracción  $\frac{5}{8}$

$$\begin{array}{r} 20 \\ -16 \\ \hline 40 \\ -40 \\ \hline 0 \end{array}$$

#### RECUERDA EN UN DECIMAL INFINITO:

El período lo podemos expresar escribiendo un arco o barra encima de las cifras repetidas, por lo tanto, éste indicará que el número se repite indefinidamente.

Ejemplo:

$$\frac{4}{2} = 1,3333 \dots = 1,\bar{3}$$



### ¿Y si es una fracción Mixta?

Sea la fracción  $3 \frac{5}{11}$ ; cómo podemos observar es una fracción mixta, ya que está compuesta por un número entero y una fracción. Para transformarla a un decimal podemos realizar dos procedimientos:

#### Procedimiento 1:

- Convirtiendo primero la parte fraccionaria ( $\frac{5}{11}$ ) a un decimal y a continuación, agregamos la parte entera (3) a el:

$$5 \div 11 = 0,45 + 3 = 3,45$$

#### Procedimiento 2:

- Primero, convertimos la fracción mixta a una fracción impropia:

$$3 \frac{5}{11} = \frac{(3 \cdot 11) + 5}{11} = \frac{38}{11}$$

Luego, dividimos el numerador entre el denominador:  $38 \div 11 = 3,45$



**ACTIVIDAD 1:** representa cada una de las siguientes fracciones como número decimal.

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

b)  $\frac{2}{3} =$

c)  $\frac{57}{8} =$

d)  $\frac{79}{6} =$

e)  $2 \frac{19}{10} =$

f)  $1 \frac{22}{15} =$



## TIPOS DE DECIMALES

### Decimal Finito

La parte decimal de un número decimal finito está compuesta por una cantidad exacta de términos, esto significa que al realizar la división el resto que se obtiene es cero.

Ejemplos: 15.125 ; 0.1 ; 3.0000001

### Decimal Infinito Periódico

La parte decimal, llamada periodo, se repite infinitamente.

Ejemplos:

$$5\frac{7}{9} = 5.777777777... = 5.\overline{7}$$

$$\frac{20}{33} = 0.60606060... = 0.\overline{60}$$

$$\frac{50}{33} = 0.150150150... = 0.\overline{150}$$

$$\frac{1}{3} = 0.333333333... = 0.\overline{3}$$

### Decimal Infinito Semiperiódico

Su parte decimal está compuesta por una parte no periódica llamada ante periodo y una parte periódica, y una parte periódica denominada periodo.

Ejemplos:

$$0.005222222... = 0.005\overline{2}$$

$$\frac{5}{18} = 0.277777... = 0.2\overline{7}$$

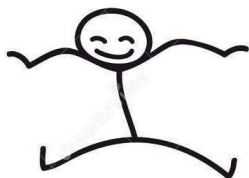
### No Periódicos o Irracionales

Hay números decimales que no pertenecen a ninguno de los tipos anteriores. Son los que tienen infinitos decimales, pero no se repiten. Los números con estas características forman el conjunto numérico llamado IRRACIONALES.

Ejemplo:

$$\pi = 3.141592653589...$$

$$\sqrt{2} = 1.41421356237...$$





**ACTIVIDAD 2:** une con una línea cada número decimal con su nombre según corresponda. (Utiliza diferentes colores para marcar cada línea)

- a) 3,14159 26535..                      • DECIMAL FINITO
- b) 3,12 $\bar{3}$                                       • INFINITO PERIODICO
- c) 459,035                                  • INFINITO SEMIPERIODICO
- d) 4,3 $\overline{85}$                                   • NO PERIÓDICO
- e) 12,747474 ...

**ACTIVIDAD 3:** Completa la tabla según corresponda.

FRACCIÓN	DECIMAL	NOMBRE DEL DECIMAL
$\frac{25}{10}$		
$3\frac{13}{8}$		
$\frac{45}{11}$		
$\frac{125}{6}$		
$\frac{7}{12}$		



$7\frac{5}{9}$		
$\frac{378}{8}$		

**ACTIVIDAD 4:** Resuelve el siguiente problema y marca la alternativa correcta:

Javier ha comenzado a vender alfajores caseros. Él tenía  $2\frac{1}{2}$  kilogramos de harina. Si ya ha ocupado 1,75kg, ¿cuánta harina le queda?

- a) 3,75 kg
- b) 0,75 kg
- c) 2,5 kg
- d) 0,5 kg
- e) Ninguna de las anteriores

## DESAFÍO

TRANSFORMA LOS SIGUIENTE NUMEROS DECIMALES A FRACCIÓN:

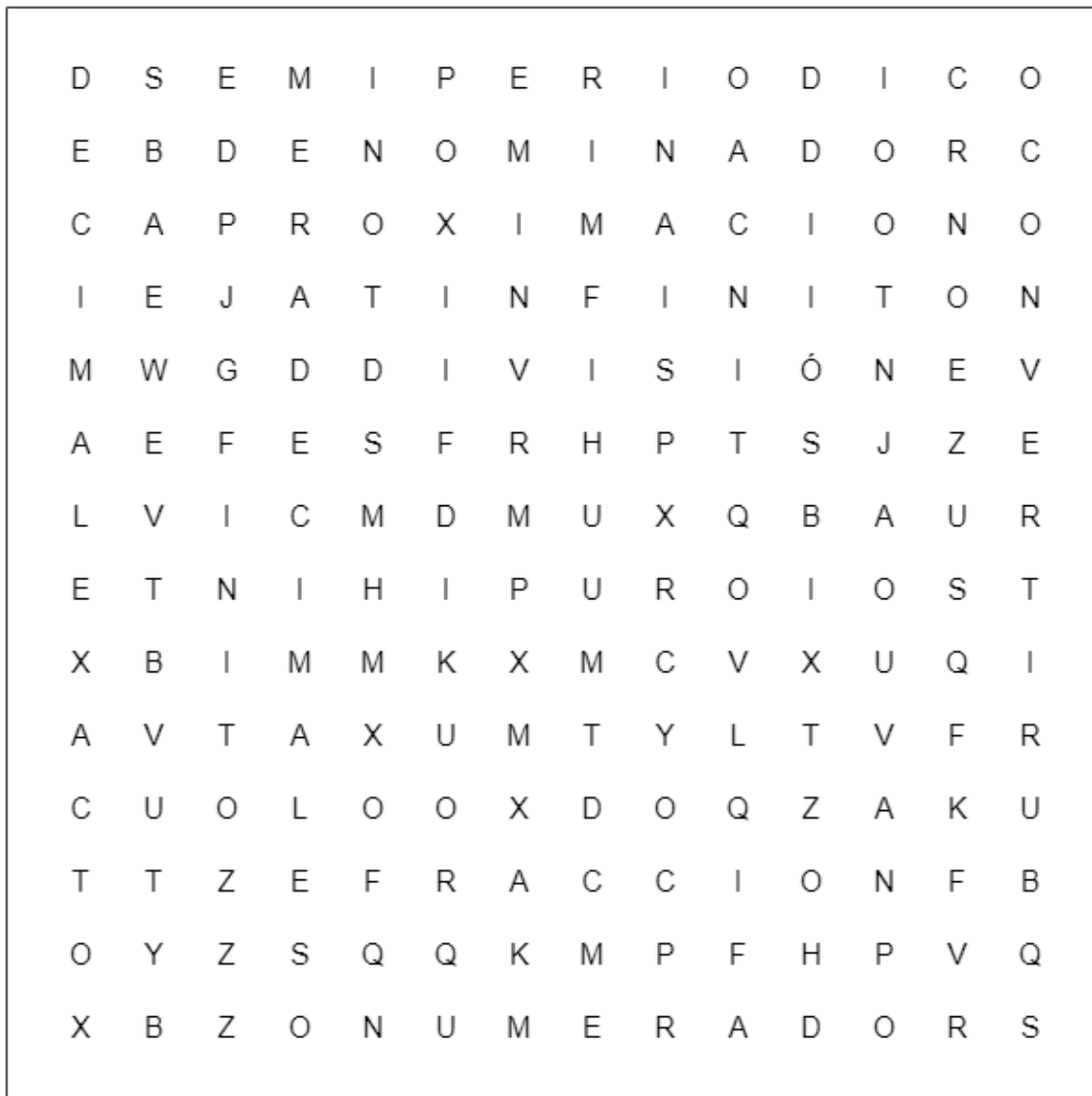
- 1,2 =
- $0,\bar{9}$  =
- $0,2\bar{3}$  =





# SOPA DE LETRAS

## FRACCIONES Y DECIMALES



Encuentra los siguientes términos en la sopa de letra

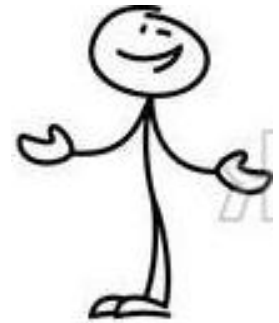
APROXIMACION	CONVERTIR
DECIMALES	DECIMALEXACTO
DENOMINADOR	DIVISIÓN
FINITO	FRACCION
INFINITO	MIXTO
NUMERADOR	PURO
SEMIPERIODICO	



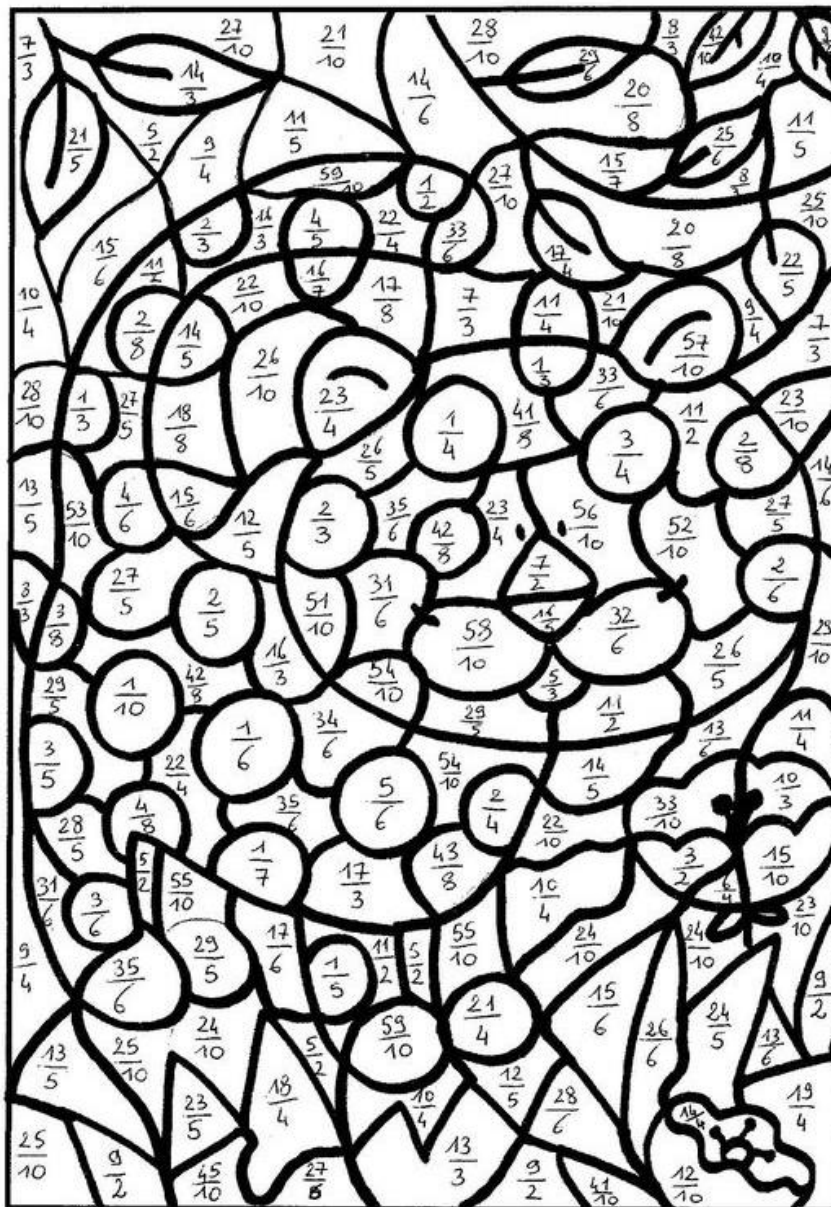


## COLORANTE MÁGICO

Transforma cada fracción a su forma decimal y luego pinta según las siguientes claves:



Entre 0 y 1 = café	Entre 1 y 2 = rojo
Entre 2 y 3 = celeste	Entre 3 y 4 = rosa
Entre 4 y 5 = verde	Entre 5 y 6 = naranja



**Evalúa tu trabajo!!** Marca con una x el nivel que más te represente:

Aspectos a evaluar	Muy poco 🙄	Poco 😊	Mucho 😄	Todo 🙌
Comprendo los contenidos explicados en la guía				
Puedo desarrollar los ejercicios propuestos				
Me gusta resolver los juegos de la guía				
Me sirve ver los videos explicativos				
¿Qué me gustaría cambiar o mejorar?				

