



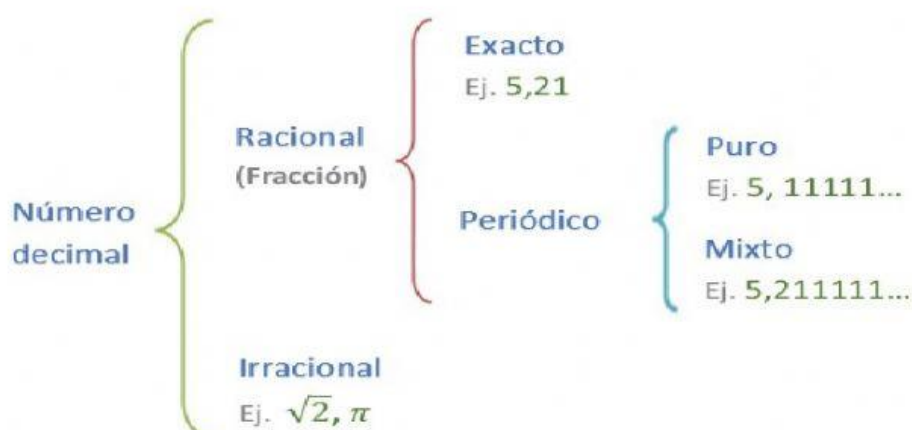
**Institución Educativa Hernán Toro Agudelo**

Forjando juventudes hacia la transformación social

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**GRADO Y GRUPO:** \_\_\_\_\_

## I. CLASIFICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES



### APLICA

**Escribo una x según corresponda**

NÚMERO	RACIONAL			IRACIONAL
	FINITO	INFINITO		NO PERIÓDICO
		PERIÓDICO PURO	PERIÓDICO MIXTO	
3,4 <u>5</u>				
3,45				
1,73205080				
325,25888...				
3,045				
5,234...				
7,0				

## 2. CONVERTIR FRACCIÓN A DECIMAL

Para convertir un número racional en forma de fracción a forma decimal puede ocurrir dos casos.

**CASO Nº1:** El denominador es diferente de 0 y de una potencia de 10: En este caso se divide el numerador entre el denominador.

**Ejemplo:**

Convertir  $\frac{5}{4}$  en un número decimal

$$\frac{5}{4} = \begin{array}{r} 5 \\ -4 \\ \hline 10 \\ -8 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \overline{) 1,25} \end{array} = 1,25$$

**APLICA**

Escribe los siguientes números racionales en forma decimal.

$\frac{1}{5} = \boxed{\phantom{00}}$

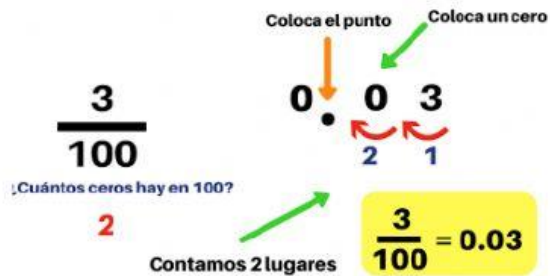
$\frac{5}{3} = \boxed{\phantom{00}}$

$\frac{3}{5} = \boxed{\phantom{00}}$

$\frac{5}{4} = \boxed{\phantom{00}}$

**CASO Nº2:** El denominador es diferente de 0 y es una potencia de 10: En este caso se escribe en el numerador tantos ceros como tenga el denominador.

### Ejemplo N°1



### Ejemplo N°2



## APLICA

Escribe los siguientes números racionales en forma decimal.

$$\frac{4}{10} =$$

$$\frac{4}{100} =$$

$$\frac{4}{1.000} =$$

$$\frac{83}{10} =$$

$$\frac{83}{100} =$$

$$\frac{83}{1.000} =$$

### 3. CONVERTIR UN DECIMAL PERIÓDICO PURO A FRACCIÓN

Recuerda que debes aplicar la fórmula:

**Número sin coma - parte entera**  
**#de 9 según números del periodo**

Veamos algunos ejemplos:

$$1,\overline{3} = \frac{13 - 1}{9} = \frac{12}{9}$$

$$15,\overline{5} = \frac{155 - 15}{9} = \frac{140}{9}$$

$$3,\overline{23} = \frac{323 - 3}{99} = \frac{320}{99}$$

$$15,\overline{515} = \frac{15515 - 15}{999} = \frac{15500}{999}$$

### APLICA

**Transforma los decimales periódicos puros a fracción**

$$a) 2,\overline{8} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$c) 41,\overline{235} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$b) 6,\overline{72} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$) 726,\overline{726} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

### 4. CONVERTIR UN DECIMAL PERIÓDICO MIXTO EN FRACCIÓN

**Recuerda que debes aplicar la fórmula:**

**sin coma - sin coma y sin periodo**  
**nueve (periodo) ceros (no periodo)**

**Veamos algunos ejemplos:**

$$3,1\overline{23} = \frac{3123-312}{900} = \frac{2811}{900} \quad 1,2\overline{5} = \frac{125-12}{90} = \frac{113}{90}$$

### APLICA

**Transforma los decimales a fracción**

a)  $2,1\overline{2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$

b)  $0,5\overline{67} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$

c)  $9,8\overline{764} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$