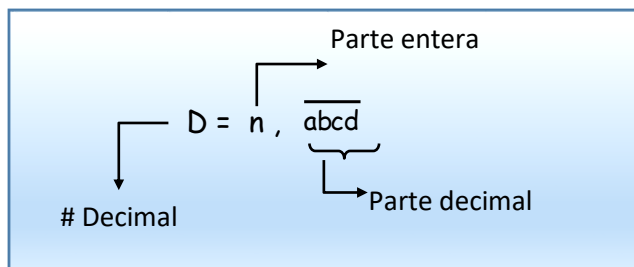
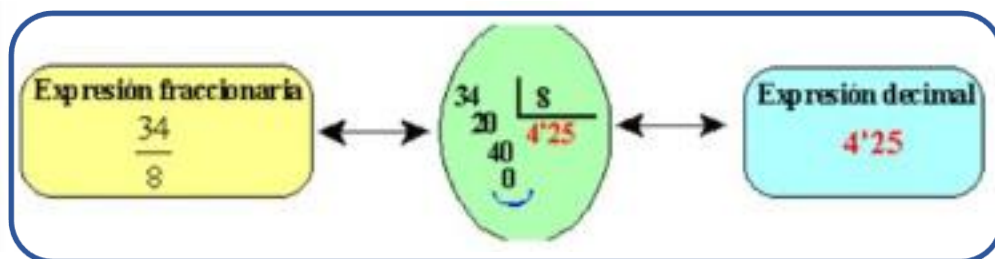


Expresiones Decimales



Para obtener la expresión decimal de un número racional a partir de su forma fraccionaria, se divide el numerador por el denominador.



Recuerda

Ejemplos:

$$2/5 = 2:5 = 0,4$$

Expresión decimal finita: Tiene un número finito de cifras decimales.

$$6/8 = 6:8 = 0,75$$

$$8/11 = 8:11 = 0,727272... = 0,7\overline{2}$$

Expresión decimal periódica: tiene cifras que se repiten infinitamente.

$$2/3 = 2:3 = 0,3333... = 0,3\overline{3}$$

$$4/3 = 4:3 = 1,3333... = 1,3\overline{3}$$

$$11/90 = 11:90 = 0,12\overline{2}$$

Expresión decimal periódica mixta



De Expresión decimal a Fracción

Para transformar en fracción una expresión decimal exacta, basta con multiplicar y dividir el número decimal por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el número decimal

Ejemplo:

$$0,25 = 0,25 \cdot 100 : 100 = 25/100$$

$$20,6 = 20,6 \cdot 10 : 10 = 206/10$$

$$0,007 = 0,007 \cdot 1000 : 1000 = 7/1000$$

$$\begin{array}{r} 7.4 \\ 7.4 = \frac{7.4}{10} = \frac{74}{10} \end{array}$$



Las fracciones decimales que se obtienen mediante este procedimiento pueden simplificarse hasta llegar a una fracción equivalente irreducible.

Si se trata de una expresión decimal periódica pura, es conveniente considerar las siguientes igualdades.

$$0,\overline{1} = 1/9$$

$$0,\overline{26} = 26/99$$

$$0,\overline{854} = 854/999$$

La fracción correspondiente se obtiene colocando en el numerador el periodo y en el denominador, una cantidad de nueves igual a la cantidad de cifras que tenga el periodo.

$$\begin{array}{r} 0.\overline{12} \\ 0.\overline{12} = \frac{12}{99} = \frac{4}{33} \end{array}$$

Si se trata de una expresión periódica mayor que uno, siempre será posible descomponer el número en una suma.

Ejemplo:

$$3,\overline{7} = 3 + 7/9 = 34/9$$



Cuando las primeras cifras decimales no son periódicas pero las que siguen si (expresión decimal periódica mixta) puedo emplear esta regla:

2 cifras en el periodo 2 cifras "no periódicas" $1,2\overline{34} = \frac{1234 - 12}{990} = \frac{1222}{990}$ 2 cifras en el periodo 1 cifra decimal no periódica	1 cifra en el periodo 2 cifras "no periódicas" $0,0\overline{7} = \frac{007 - 00}{90} = \frac{7}{90}$ 1 cifra en el periodo 1 cifra decimal no periódica
---	--