

1.- EXPRESIÓN DECIMAL DE UNA FRACCIÓN

Fracción decimal

Tiene por denominador la unidad seguida de ceros.

Ejemplos

$$\frac{4}{10}, \frac{25}{100}, \frac{73}{1.000} \dots$$

Paso de fracción decimal a número decimal

Tenemos en cuenta el concepto de fracción como cociente.

Ejemplos

$$\frac{34}{10} = 3,4$$

$$14,5 = \frac{145}{10}$$

$$\frac{120}{100} = 1,20$$

$$0,032 = \frac{32}{1.000}$$

$$\frac{8}{1.000} = 0,008$$

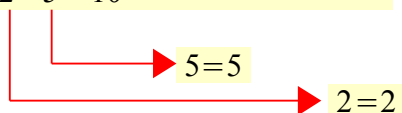
$$6,52 = \frac{652}{100}$$

Fracciones decimales con el denominador distinto de la unidad seguida de ceros

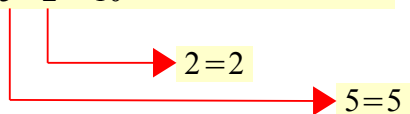
Podemos transformar el denominador en 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000...

Ejemplos

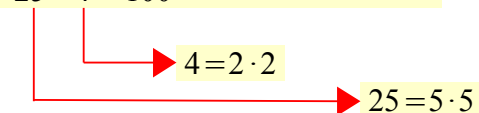
$$\frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{15}{10} \rightarrow \text{fracción decimal}$$



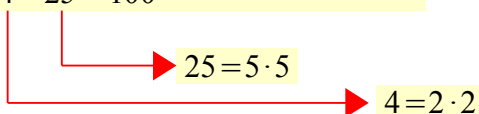
$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{8}{10} \rightarrow \text{fracción decimal}$$



$$\frac{3}{25} = \frac{3 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{12}{100} \rightarrow \text{fracción decimal}$$



$$\frac{7}{4} = \frac{7 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{175}{100} \rightarrow \text{fracción decimal}$$



$$\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{375}{1.000} \rightarrow \text{fracción decimal}$$

$$125 = 5 \cdot 5 \cdot 5$$

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$\frac{123}{80} = \frac{123 \cdot 125}{80 \cdot 125} = \frac{15.375}{10.000} \rightarrow \text{fracción decimal}$$

$$125 = 5 \cdot 5 \cdot 5$$

$$80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

Fracción decimal y fracción no decimal. Paso de fracción a número decimal

Para comprobar si una fracción es decimal:

1º.- Se halla la fracción irreducible.

2º.- Se comprueba si el denominador de la fracción irreducible sólo tiene como factores primos 2, 5 ó 2 y 5.

Para pasar de fracción a número decimal se divide el numerador entre el denominador.

Ejemplos

$$\frac{6}{20} = \frac{2 \cdot 3}{2 \cdot 2 \cdot 5} \Rightarrow \frac{6}{20}, \text{ fracción decimal}$$

→ Número decimal exacto o finito

$$\begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \underline{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ \hline 0,3 \end{array}$$

$$\rightarrow \frac{6}{20}, \text{ fracción decimal}$$

→ Parte entera

→ Parte decimal

$$\frac{6}{20} = 0,3 \rightarrow \text{Número decimal exacto o finito : Parte decimal con un número limitado de cifras}$$

Calculadora:

$$fx - 82SX \quad fx - 82MS$$

$$6 \text{ a b/c } 20 = \text{ a b/c }$$

$$\text{Calculate!}$$

$$6 / 20 =$$

$$\frac{4}{22} = \frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 11} \Rightarrow \frac{4}{22}, \text{ fracción no decimal}$$

→ Número decimal periódico puro

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ 1 \overline{) } \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \overline{) 2} \\ 11 \overline{) 11} \\ 1 \overline{) } \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \quad \overline{) 22} \\ 180 \quad \overline{) 0,181818...} \\ 040 \quad \overline{) } \\ -180 \quad \overline{) } \\ 040 \quad \overline{) } \\ -180 \quad \overline{) } \\ 040... \end{array}$$

→ $\frac{4}{22}, \text{ fracción no decimal}$

→ Parte entera

→ Parte decimal periódica (periodo)

$$\frac{4}{22} = 0,181818... = 0, \overline{18} \rightarrow \text{Número decimal periódico puro: Parte decimal con un grupo de cifras que se repite indefinidamente (**periodo**)}$$

Calculadora:

$$fx - 82SX \quad fx - 82MS$$

$$4 \quad a \ b/c \ 22 \quad = \quad a \ b/c$$

Calculate!

$$4 \quad / \ 22 \quad =$$

$$\frac{10}{75} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5 \cdot 5} \Rightarrow \frac{10}{75}, \text{ fracción no decimal}$$

→ Número decimal periódico mixto

$$\begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ -250 \\ \hline -250 \\ -250 \\ \hline -250 \\ -250 \dots \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \\ \hline 0,1333\dots \end{array}$$

→ $\frac{10}{75}$, fracción no decimal

→ Parte entera

→ Parte decimal no periódica (anteperíodo)

→ Parte decimal periódica (período)

$\frac{10}{75} = 0,133333\dots = 0,1\hat{3} \rightarrow$ Número decimal periódico mixto: Parte decimal con un grupo de cifras que no se repite (**anteperíodo**) y un grupo de cifras que se repite indefinidamente (**período**)

Calculadora:

fx-82SX

fx-82MS

Qalculate!

10 $\frac{a}{b/c}$ 75 = $\frac{a}{b/c}$

10 / 75 =

[Ejercicio propuesto 1, 2, 3](#)

→

[Ejercicio resuelto 1, 2, 3](#)



1.- Expresión decimal de una fracción by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)