

**NÚMEROS RACIONALES. EXPRESIÓN DECIMAL.**

* La expresión decimal de una fracción se obtiene dividiendo el numerador entre el denominador de la fracción: $\frac{3}{4} = 0,75$; $\frac{-5}{3} = -1,6$

* Un número decimal puede ser:

PERIÓDICO. Tiene un *período*, es decir, el menor bloque de cifras que se repiten indefinidamente siempre las mismas y siempre en el mismo orden: $-2,343434... = -2,34$; $0,1666... = 0,1\bar{6}$

NO PERIÓDICO. No tiene período:

$$\pi = 3,141592...$$

$$-e = -2,718281...$$

$$\phi = 1,618033989...$$

* Un nº decimal *periódico puro* es aquel en el que la parte decimal y el período coinciden: $-1,\bar{3}$

* Un nº decimal *periódico mixto* es aquel en el que la parte decimal y el período NO coinciden: $27,578$

Parte entera	Parte decimal		Parte entera	Parte decimal		Parte entera	Parte decimal	
-1	$\bar{3}$		27	578		3	$141592...$	
	Anteperíodo	Período		Anteperíodo	Período		Anteperíodo	Período
	No hay	$\bar{3}$		5	78		No hay	No hay

* Un número natural o entero (NO decimales) se puede escribir siempre en forma decimal periódica pura:

$$\begin{aligned} 4 &= 4,0 \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } 4 \\ \text{Parte decimal: } 0 \end{array} \right. & \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: No hay} \\ \text{Período: } 0 \end{array} \right. \\ \\ -5 &= -5,0 \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } -5 \\ \text{Parte decimal: } 0 \end{array} \right. & \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: No hay} \\ \text{Período: } 0 \end{array} \right. \end{aligned}$$

* Un número decimal *exacto* es aquel cuya parte decimal es finita (tiene fin). Se puede escribir siempre en forma decimal periódica mixta:

$$\begin{aligned} 6,5 &= 6,50 \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } 6 \\ \text{Parte decimal: } 50 \end{array} \right. & \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: } 5 \\ \text{Período: } 0 \end{array} \right. \\ \\ -0,4 &= -0,40 \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } -0 \\ \text{Parte decimal: } 40 \end{array} \right. & \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: } 4 \\ \text{Período: } 0 \end{array} \right. \end{aligned}$$

$$-e = -2,718281...$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } -2 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Parte decimal: } 718281... \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: No hay} \\ \text{Período: No hay} \end{array} \right.$$

$$\phi = 1,618033989... \text{ (número de oro)}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Parte entera: } 1 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Parte decimal: } 618033989... \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{Anteperíodo: No hay} \\ \text{Período: No hay} \end{array} \right.$$

Toda fracción da lugar a un decimal periódico (ya que el resto tiene que ser menor que el divisor y, por tanto, o es cero o se acaban repitiendo los restos, en cuyo caso también se repiten los cocientes, dando lugar al período).

Y todo número decimal periódico se puede escribir en forma de fracción (lo veremos a continuación).

Los números decimales periódicos se llaman **números racionales**.

Los números decimales **NO periódicos** se llaman **números irracionales**.

Los números irracionales nunca se pueden escribir en forma de fracción.

Resolución de Problemas	Lenguaje Matemático	Orden	Organización	Exposición	Exposición	Verificación
-------------------------	---------------------	-------	--------------	------------	------------	--------------

2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

NOTA GLOBAL



José Gallegos Fernández



1. Calcula la expresión decimal de cada fracción, haciendo la división, y completa el cuadro:

FRACCIÓN	EXPRESIÓN DECIMAL	TIPO DE DECIMAL	Parte entera	Parte decimal	
				Anteperiodo	Periodo
$\frac{47}{-6}$					
$\frac{-245}{-35}$					
$\frac{713}{50}$					
$\frac{-89}{-11}$					
$\frac{-12}{21}$					

Arrastra a su lugar correspondiente cada elemento:

Periódico mixto	Exacto (Periódico mixto)	Periódico puro	Entero (Periódico puro)	Periódico puro	-0	8	-7
14	-7	$\bar{3}$	09	571428	$\bar{0}$	$\bar{0}$	26 $\bar{0}$
$\bar{0}$	09	571428	8 $\bar{3}$	No hay	8	26	No hay
	No hay	-7	14,26	-0,571428	-7,8 $\bar{3}$	8,09	

Reservados los derechos de propiedad intelectual	Se permite la copia y distribución de esta obra para fines educativos sin ánimo de lucro
---	---

2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman periodo.

NOTA
GLOBAL

