

Expresiones decimales finitas y periódicas

Una **fracción es decimal** es cuando el denominador es una potencia de base 10, es decir cuando el denominador es 10, 100, 1000, 10000....etc. $\frac{5}{10} = 0,5$ $\frac{2}{100} = 0,02$ $\frac{7}{1000} = 0,007 \dots$

*Una **expresión decimal finita** tiene un número FINITO de cifras decimales $\frac{2}{5} = 2:5 = 0,4$ $\frac{5}{4} = 5:4 = 1,25$

*Una **expresión decimal periódica** tiene cifras decimales que se repiten infinitamente $2,2525252 \dots = 2,\overline{25}$

-E.D.P.P. expresión decimal periódica pura: todas las cifras decimales se repiten infinitamente (período)

$$2,\widehat{3} = \frac{23-2}{9} = \frac{21}{9} \qquad 0,\widehat{72} = \frac{072-0}{99} = \frac{72}{99} = \frac{8}{11} \qquad 7,\widehat{18} = \frac{718-7}{99} = \frac{711}{99} = \frac{79}{11}$$

<https://www.youtube.com/watch?v=TtsFYtPRq8>

-E.D.P.M. expresión decimal periódica mixta: el periodo no aparece inmediatamente después de la coma, sino que seguido de ella hay una parte que no se repite llamada parte decimal no periódica

$$0,3\widehat{2} = \frac{032-03}{90} = \frac{29}{90} \qquad 1,4\widehat{6} = \frac{146-14}{90} = \frac{132}{90} \qquad 0,25\widehat{3} = \frac{0253-25}{900} = \frac{228}{900}$$

<https://www.youtube.com/watch?v=2a18dYIOz8>

Las expresiones decimales periódicas tienen infinitas cifras decimales que se repiten periódicamente, por lo tanto no pueden escribirse como una fracción decimal

Actividad 1 Expresen en forma decimal (dividiendo con calculadora si quieren) y clasifiquen (EDPP; EDPM etc)

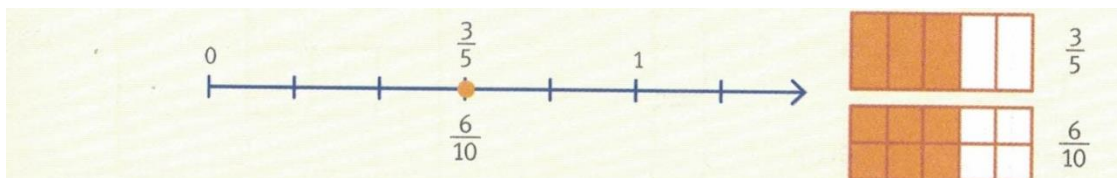
a) $\frac{15}{20} = \dots\dots\dots$	h) $\frac{13}{32} = \dots\dots\dots$	d) $\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$	k) $\frac{15}{9} = \dots\dots\dots$
b) $\frac{56}{64} = \dots\dots\dots$	l) $\frac{12}{10} = \dots\dots\dots$	e) $\frac{5}{4} = \dots\dots\dots$	l) $\frac{13}{27} = \dots\dots\dots$
c) $\frac{16}{40} = \dots\dots\dots$	j) $\frac{7}{3} = \dots\dots\dots$	ñ) $\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$	m) $\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$
		g) $\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$	n) $\frac{4}{45} = \dots\dots\dots$

Actividad 2: Expresar como fracción los siguientes números decimales

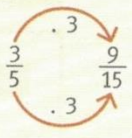
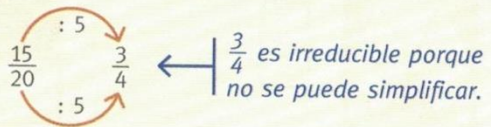
- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) $1,5\widehat{3} =$ | b) $0,\widehat{6} =$ | c) $0,005 =$ | d) $1,\widehat{3} =$ |
| e) $0,\widehat{75} =$ | f) $3,0\widehat{42} =$ | g) $5,0\widehat{3} =$ | h) $32,\widehat{1} =$ |

Fracciones equivalentes. Fracción irreducible

Dos fracciones son equivalentes cuando representan el mismo número racional



Para obtener fracciones equivalentes a una dada, se pueden aplicar estos procedimientos.

Procedimientos para obtener fracciones equivalentes	
Amplificación	Simplificación
<p>Se multiplican el numerador y el denominador por un mismo número natural distinto de cero.</p> 	<p>Se dividen el numerador y el denominador por un mismo número natural que sea divisor de los dos.</p> 

Para **verificar** si dos fracciones son equivalentes, se puede aplicar la propiedad fundamental de las proporciones. Si al multiplicar el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda, se obtiene el mismo resultado que al multiplicar el denominador de la primera por el numerador de la segunda, las fracciones son equivalentes.

$$\frac{14}{24} \text{ es equivalente con } \frac{21}{36}, \text{ porque } 14 \cdot 36 = 24 \cdot 21 = 504$$

Actividad 1: Encuentra tres fracciones equivalentes a las dadas

a) $\frac{2}{5} =$

b) $\frac{3}{7} =$

c) $\frac{9}{4} =$

d) $\frac{1}{10} =$

Actividad 2: SIMPLIFICA las siguientes fracciones

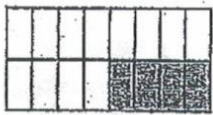
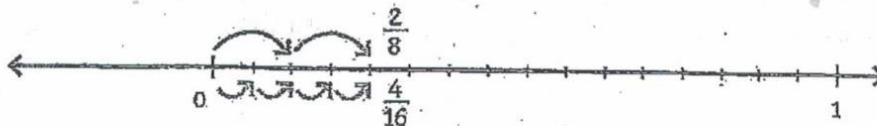
a) $\frac{130}{169} =$

b) $\frac{44}{66} =$

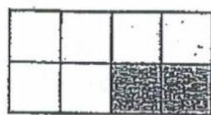
c) $\frac{70}{175} =$

d) $\frac{21}{35} =$

Las fracciones equivalentes ocupan el mismo lugar en la recta numérica



$4 : 16 = 0,25$



$2 : 8 = 0,25$



$1 : 4 = 0,25$

Actividad 3 llevar los números decimales a fracción y luego todas las fracciones a igual denominar

Recuerden del año pasado que divido la unidad como dice el denominador y cuento lo que dice el numerador

a-Representar en la recta numérica los siguientes números $-\frac{3}{7}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{11}{7}$; $-\frac{13}{7}$

b-Representar en la recta numérica los siguientes números $-\frac{1}{4}$; $1,5$; $\frac{4}{3}$; $-\frac{7}{6}$

c-Representar en la recta numérica los siguientes números $0,3$; $\frac{5}{5}$; $-\frac{2}{3}$; $-\frac{2}{5}$

DUDAS AL MAIL silvialferrero@yahoo.com.ar o por w.app al 3492325174 solo en horario de clases. SEAN ORDENADOS Y RESPONSABLES. Envíen fotos nítidas de las actividades hechas con mucha prolijidad y en UN solo envío LA HOJA Y EL ARCHIVO CON NOMBRE Y APELLIDO. TIEMPO DE ENTREGA HASTA SÁBADO 21 POR LA MAÑANA