

8°
básico

Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 4

Matemática



Inicio

¡Comencemos con la clase 2 de la lección 2 de la unidad 1 del texto recordando que los números racionales se pueden escribir como decimales también y de ellos existen decimales finitos e infinitos!

Particularmente recordemos que para escribir un número racional escrito como fracción se puede escribir como decimal realizando la división del numerador en el denominador.

Por ejemplo:

a. $\frac{3}{4} \rightarrow 3 : 4 = 0,75$ entonces $\frac{3}{4} = 0,75$ que es un decimal **FINITO**

b. $\frac{1}{3} \rightarrow 1 : 3 = 0,3333 = 0,3\bar{3}$ entonces $\frac{1}{3} = 0,3\bar{3}$ es un decimal **INFINITO** Periódico

b. $\frac{3}{18} \rightarrow 3 : 18 = 0,1666 = 0,1\bar{6}$ entonces $\frac{3}{18} = 0,1\bar{6}$ es un decimal **INFINITO SEMI PERIÓDICO**



¡¡ Anota el Aprende de la **página 24** del libro en tu cuaderno!!



¡Recuerda!

- Recuerda los términos matemáticos relacionados con los fracciones y números decimales son:
- decimal, periodo, periódico, numerador, denominador, semi período, fracciones, decimales.

Para transformar decimales en fracción debemos hacerlo según sea:

Decimal Finito: Escribimos como numerador el decimal completo sin la coma, y como denominador un uno seguido de tantos ceros como decimales tenga el número, finalmente se simplifica la fracción.

$$13,42 = \frac{1342}{100} = 13 \frac{21}{50}$$

↑ numerador
↓ decimal
↓ denominador

Decimal Infinito periódico

Escribimos como numerador 1,27, pero sin la coma, y le restamos la parte numérica que no este bajo la raya que indica el periodo. El signo negativo se mantiene fuera de la fracción

$$-1,2\overline{7} = -\frac{127 - 1}{99} = -\frac{126}{99} = -\frac{14}{11}$$

Como denominador escribimos tantos 9, como decimales periódicos haya.

Decimal infinito semi periódico

Escribimos como numerador 0,83, pero sin la coma, y le restamos todo en número que no este bajo la raya que indica el periodo.

$$0,8\overline{3} = \frac{83 - 8}{90} = \frac{75}{90} = \frac{5}{6}$$

Como denominador escribimos 90, esto es un 9 por cada periodo, que es uno, y ceros como ante periodo haya (números decimales sin la raya arriba)



Escribe en tu cuaderno el aprende de la **página 26** del libro.



Ejercicio:

1. Resuelve el ejercicio 2 de la **página 26** del texto. Representarás decimales en fracción y viceversa, no olvides mantener el signo del número.
2. Completa el ejercicio 3 de la **página 18** del cuadernillo de actividades. Para reconocer decimales y representarlos como fracción

Cierre

Vamos concluyendo

- Para cerrar escribe como fracción los siguientes decimales:

a. 0,25

b. $0,2\overline{31}$

c. $1,\overline{32}$

- Escribe como decimal las siguientes fracciones:

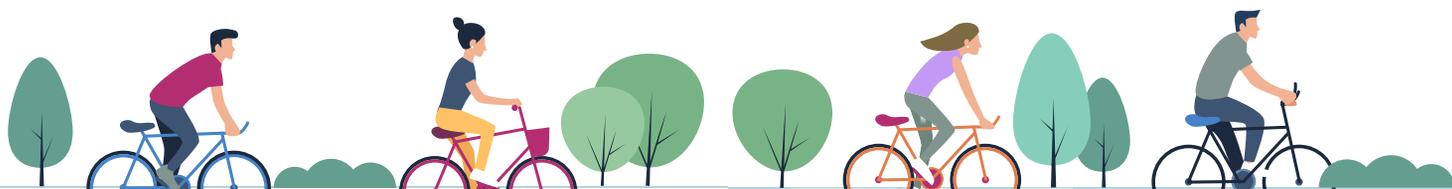
a. $\frac{2}{9}$

b. $\frac{4}{5}$

c. $\frac{3}{27}$

Próxima clase:

- Te invitamos a seguir en la siguiente sesión con tu texto del estudiante, seguiremos avanzando con los números racionales, aprenderemos a sumar y restar en este conjunto numérico.



8^o
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Fracciones y números decimales

Algunos deportistas utilizan relojes inteligentes que son dispositivos que permiten medir, entre otras cosas, la distancia recorrida, el ritmo y la frecuencia cardíaca. El cálculo se realiza empleando como criterios la frecuencia, la intensidad y la regularidad de los movimientos de la muñeca.

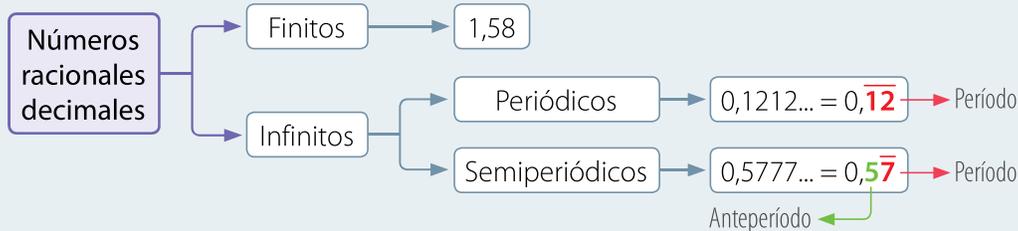


- ¿Has utilizado aplicaciones para planificar algún tipo de entrenamiento? ¿Qué opinas acerca del uso de la tecnología para la obtención de datos y análisis del rendimiento deportivo?
- ¿Qué datos observas en la pantalla del *smartwatch*?
- ¿Cuál de ellos está representado con números decimales?
- Imagina que comienzas a correr y avanzas 0,5 km. ¿Cómo expresarías esa distancia con una fracción?

El Sistema Internacional de Unidades admite dos separadores decimales: el **punto** y la **coma**. Por ejemplo, en Chile, Venezuela, Colombia se utiliza la coma decimal, sin embargo, en México y Estados Unidos, se utiliza el **punto**.

- ¿Crees que puede haber números que tengan infinitos decimales?
- Al resolver la división $4 : 3$, ¿cuál es el cociente?

■ Aprende



■ Aprende



- Para **representar una fracción como número decimal**, divides el numerador por el denominador de la fracción.
- Para **representar un número decimal como fracción**, debes considerar lo siguiente:

	Finitos	Infinitos	
		Periódicos	Semiperiódicos
Numerador	Número decimal sin la coma.	Resta entre el número decimal sin la coma y la parte entera de él.	Resta entre el número decimal sin la coma y el número que está antes del período, sin la coma.
Denominador	Valor de una potencia de 10 con tantos ceros como cifras decimales tenga el número.	Número formado por tantos 9 como cifras tenga el período.	Número formado por tantos 9 como cifras tenga el período y tantos 0 como cifras tenga el anteperíodo.

■ Actividades



1. Jaime trabaja en un almacén. Le encantan las matemáticas y le gusta ponerlas en práctica con sus clientes cambiando la forma en que piden los productos.

Así, si alguien compra $\frac{1}{2}$ kg de limones, él dice «aquí tiene los 0,5 kg que pidió».

Hay que estar muy pendiente para no confundirse con su juego de palabras.

Escribe las frases que crees que diría Jaime si alguien compra los siguientes productos:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a. $3\frac{1}{2}$ kg de peras. | c. 2,5 kg de papas. |
| b. $\frac{1}{2}$ L de leche. | d. $\frac{3}{4}$ kg de carne. |

2. Representa los siguientes números como fracción o número decimal según corresponda.

- | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| a. 10,5 | d. $-0,\bar{2}$ | g. $-\frac{11}{10}$ |
| b. $-\frac{3}{5}$ | e. $15,\bar{12}$ | h. $\frac{16}{3}$ |
| c. $0,0\bar{7}$ | f. $2\frac{1}{4}$ | i. $-2,6\bar{4}$ |

Fracciones y números decimales

1. Representa cada fracción como un número decimal, y clasifícalo como decimal finito, infinito periódico o infinito semiperiódico.

a. $\frac{3}{8} =$ _____

d. $\frac{11}{15} =$ _____

b. $\frac{4}{9} =$ _____

e. $\frac{19}{12} =$ _____

c. $\frac{12}{25} =$ _____

f. $3\frac{1}{6} =$ _____

2. Representa los siguientes números decimales como una fracción irreducible:

a. $0,2 =$

d. $0,\overline{3} =$

g. $0,4\overline{38} =$

b. $0,45 =$

e. $0,\overline{18} =$

h. $1,1\overline{6} =$

c. $1,9 =$

f. $0,\overline{12} =$

i. $23,6\overline{74} =$

3. Completa la siguiente tabla.

Representación decimal	Tipo de decimal (finito, infinito periódico o semiperiódico)	Representación como fracción
0,032		
$1,\overline{24}$		
$0,9\overline{3}$		
0,76		
$0,\overline{36}$		
$13,\overline{3}$		