

1º
medio

Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 1

Matemática



1.1 CLASE 1: Relaciones y operatoria en los números racionales

PARA COMENZAR

En esta clase activarás tus conocimientos sobre los nombres de los decimales y recordarás como transformar de decimal a fracción. Trabajarás con la **página 14** de tu texto.

I. Los números decimales

Para esta clase trabajaremos los números decimales que pertenecen al conjunto de números racionales (\mathbb{Q}) y se clasifican en:

- **Finitos:** tienen un número finito de números decimales. Por ejemplo: 16,8; 0,2; 23,709; 4982,9348723.
- **Infinitos periódicos:** Son aquellos números decimales que tienen un periodo inmediatamente después de la coma. Por ejemplo 34,777777... se escribe $34,\overline{7}$, otro ejemplo es: 786,347347347... y se escribe $786,\overline{347}$
- **Infinitos semiperiódicos:** Son aquellos números decimales que antes del periodo tienen otros números, por ejemplo: 765,3487878787... y se escribe $765,348\overline{7}$

II. Transformar un decimal finito a fracción

Analiza un ejemplo similar a la **actividad 1.a.** que aparece en la página 14 de tu libro, el cual clasifica un decimal y lo transforma en fracción.

Si completa la tabla usando los números encerrados en círculo azul.

Nombre del dispositivo	Tamaño	Espacio libre	Estado
<input checked="" type="checkbox"/> WinXP (C:)	195,3 GB	174,6 GB	Listo
<input checked="" type="checkbox"/> Negocios (D:)	97,7 GB	76,3 GB	Listo
<input checked="" type="checkbox"/> Personal (E:)	97,7 GB	04,1 GB	Listo
<input checked="" type="checkbox"/> Respaldo (F:)	75,1 GB	21,7 GB	Fase 1

Número decimal	Clasificación	Fracción
97.7	Finito	$\frac{977}{10}$
76.3	Finito	$\frac{763}{10}$

Los números encerrados en los círculos azules son **números decimales**, estos son **finitos**, ya que, como se dijo, tienen un número finito de decimales.

Para **convertir un número decimal finito a fracción:**

Paso 1. Se escribe el decimal dividido por 1. Así, 97,7 sería $\frac{97,7}{1}$

Paso 2. Se amplifica, el numerador y denominador, por una potencia de 10 (10, 100, 1000, ...), dependiendo del número de decimales que tenga el número a convertir. Recuerda que al amplificar (multiplicar) el numerador y denominador de la fracción por un mismo número, se mantiene la igualdad.

En este caso tenemos un solo decimal, por lo que se amplifica la fracción anterior por 10, para esto se multiplica por 10 el numerador y denominador quedando $\frac{97,7 \cdot 10}{1 \cdot 10} = \frac{977}{10}$. Recuerda que al multiplicar un decimal por 10 se corre la coma una posición a la derecha.

Ahora realiza los pasos 1 y 2 anteriores para el número decimal finito 76,3.

Veamos otro número. Si tenemos el 23,256 , quedará convertido a fracción como:

$$23,256 = \frac{23.2561000}{11000} = \frac{23256}{1000}$$

Finalmente, analiza el siguiente ejemplo:

$$0,23 = \frac{23100}{1100} = \frac{23}{100}$$

Para cada uno de los ejemplos anteriores, comprueba los resultados usando la calculadora, esto es: Calcula $977 : 10$; $23256 : 1000$ y $23:100$.

Practica

Convierte los siguientes números a fracciones: 0,25; 234,7; y 238,267836

Aplica

Realiza la **actividad 1** de la **página 14** del texto del estudiante. Completa la tabla para los números 75,1 y 21,7. Luego responde los puntos b y c.

Sintetiza

Escribe en tu cuaderno:

- Lo decimales finitos, son los números que tienen una cantidad finita de decimales. Por ejemplo: 16,3; 27,835; 3782,27893226.
- Los decimales infinito periódico, tienen un periodo después de la coma. Por ejemplo, $73,\overline{578}$
- Los decimales infinitos semiperiódicos, tienen números que no se repiten después de la coma y antes del periodo. Por ejemplo $922,73409$
- Cómo convertir un decimal finito a fracción. Primero, se escribe el decimal dividido por 1. En segundo lugar, se amplifica, el numerador y denominador, por una potencia de 10 (10, 100, 1000, ...), dependiendo del número de decimales que tenga el número a convertir.

Ejercita

Convierte los siguientes números a fracciones: 23,873; 0,2743; y 2585,377

RESUMEN

En esta clase trabajaste los números racionales decimales, los que se clasifican en: finito; infinito periódico; infinito semiperiódico. También aprendiste cómo convertir un decimal finito en fracción.