

1º  
medio

# Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

Clase 2

Matemática



## 1.2 CLASE 2: Relaciones y estrategias en los Números Racionales

### PARA COMENZAR

En esta clase aprenderás sobre los elementos que componen los números racionales ( $\mathbb{Q}$ ), verás que ya conoces a varios de estos números, ya que en cursos anteriores has trabajado con los números naturales ( $\mathbb{N}$ ), enteros ( $\mathbb{Z}$ ), fracciones y decimales. Para esto es necesario que recuerdes que un número entero se puede escribir como una fracción y que una fracción se puede escribir como un decimal y viceversa.

En esta clase 2 trabajarás las páginas 16 y 17 de tu texto.

### Aprende

I.

TABLE 1.1:

Anota en tu cuaderno el desarrollo del siguiente problema que es similar al primer ejercicio de la **página 16**. De los *pendrives* que se muestran en la imagen, si compraras el de color **amarillo** y utilizaras la **veinteava** parte de su capacidad para guardar archivos de música. Queremos escribir la fracción y el número decimal que representa la capacidad de música que utilizarías.



El pendrive **amarillo** tiene una capacidad de **32GB** y nos dicen que se utilizarán la **veinteava** parte de su capacidad para guardar archivos de música. Nos piden escribir la fracción y el número decimal que representa la capacidad de música que utilizarías.

Cuando nos dicen la veinteava parte de un número, esto se refiere a la fracción  $\frac{1}{20}$  del número, en este caso  $\frac{1}{20}$  de 32. Al desarrollar esto tenemos:

$$\frac{1}{20} \cdot 32 = \frac{1}{20} \frac{32}{1} = \frac{1 \cdot 32}{20 \cdot 1} = \frac{32}{20}$$

De esta forma la **fracción** es:  $\frac{32}{20}$

Luego nos piden el número decimal de  $\frac{32}{20}$ . Para **transformar una fracción a decimal**, se debe **dividir** el **numerador** por el **denominador**. Esto es:  $32 : 20 = 1,6$ .

Así se tiene que la fracción que representa la capacidad de música que utilizaríamos del pendrive es  $\frac{32}{20}$ GB y esto expresado en decimales es 1,6GB.

Con tu calculadora realiza la división anterior y comprueba el resultado..

Estos números, la fracción y el decimal que representan el espacio del pendrive ocupado con música son números Racionales ( $\mathbb{Q}$ ). El 1,6 es  $1 + 0,6$ , es decir un GB, y una parte decimal que no es un entero, esto es un número racional, números que expresan partes de un entero y se pueden escribir como fracciones o como decimales.

Copia en tu cuaderno el esquema de la **página 16**, donde se presenta el conjunto de los números racionales, compáralo con el punto "Sintetiza" de más abajo. Mira los ejemplos de números que te presentan para ver si

pertenecen o no pertenecen a determinados conjuntos y en especial mira el cuadro de **Atención**.

### Practica

Realiza los siguientes ejercicios y usa la calculadora para revisar tus resultados.

Escribe como número decimal y fracción:

- La quinta parte de siete.
- La quinceava parte de 12.
- La quinceava parte de 27.
- La cuarta parte de 3.
- La sexta parte de 8.

### Aplica

Resuelve la primera actividad de la **página 16**. Con el siguiente interactivo podrás ingresar tus resultados, verificar y ver su desarrollo.



#### MEDIA

Click image to the left or use the URL below.

URL: <http://www.ck12.org/flx/render/embeddedobject/265205>

### Sintetiza

Escribe en tu cuaderno lo que aparece en el cuadro **Conceptos**, que está al final de la **página 16**.

IMAGE NOT AVAILABLE

### Ejercita

Resuelve los **ejercicios 1, 2 y 3** de la página 17 del texto, compara tus resultados con las soluciones que están en la página 286 del mismo texto. Te puedes apoyar del siguiente interactivo para resolver el ejercicio 1.



#### MEDIA

Click image to the left or use the URL below.

URL: <http://www.ck12.org/flx/render/embeddedobject/261990>

**RESUMEN**

En esta clase avanzaste en reconocer a qué conjunto ( $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ) pertenece un determinado número.

Aprendiste sobre la formalización de manera simbólica del conjunto de números racionales ( $\mathbb{Q}$ ).

- Los números racionales ( $\mathbb{Q}$ ) se representan por:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} \text{ tal que } a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$$