



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	Matemáticas	Nombre del docente:	Jorge de la Hoz
Ciclo:	5	Correo electrónico:	matematicasjorgedelahoz@gmail.com
Periodo:	1	Teléfono:	3013932752
Duración de trabajo de la guía:	1 periodo	Fecha de devolución:	Según Cronograma

2. ¿Qué voy a aprender?

- Identificar las características, las relaciones y las propiedades del conjunto de los números racionales.
- Identifica las relaciones de continencia entre los conjuntos numéricos.

3. ¿Cómo voy a aprenderlo?

Semana 1: del 1º al 5 de Marzo

Números Racionales

El conjunto de números racionales lo representamos por **Q**, los números racionales se crearon para poder resolver los casos no posibles de división entre números enteros **Z**.

Recuerde que para la imposibilidad de la división entre números naturales se crearon los números fraccionarios **Fr**.

Llamamos número racional a cada una de las clases de fracciones equivalentes que se nos forman al establecer la relación **ser equivalente a** en el conjunto de las fracciones.

Es decir, un número racional es un conjunto de fracciones equivalentes entre sí y cada clase representa un número racional.

Así, la clase de fracciones equivalentes

$$\left\{ \frac{2}{6}, \frac{-2}{-6}, \frac{1}{3}, \frac{-1}{-3}, \frac{6}{18}, \frac{-6}{-18}, \dots \right\} \text{ es un número racional.}$$

Por comodidad se toma como representante de un número racional (del conjunto) una *fracción irreductible* de denominador positivo.

$$\frac{a}{b} \text{ es irreductible si } \text{M.C.D.} (|a|, |b|) = 1.$$

Así, el racional $\frac{-2}{5}$ representa el conjunto

$$\frac{-2}{5} = \left\{ \frac{-2}{5}, \frac{2}{-5}, \frac{-4}{10}, \frac{4}{-10}, \frac{-6}{15}, \frac{6}{-15}, \dots \right\}$$

Observe, $\text{M.C.D.} (|-2|, |5|) = 1.$



GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

Dado un número racional, este es positivo, negativo o cero (ver figura 1.):

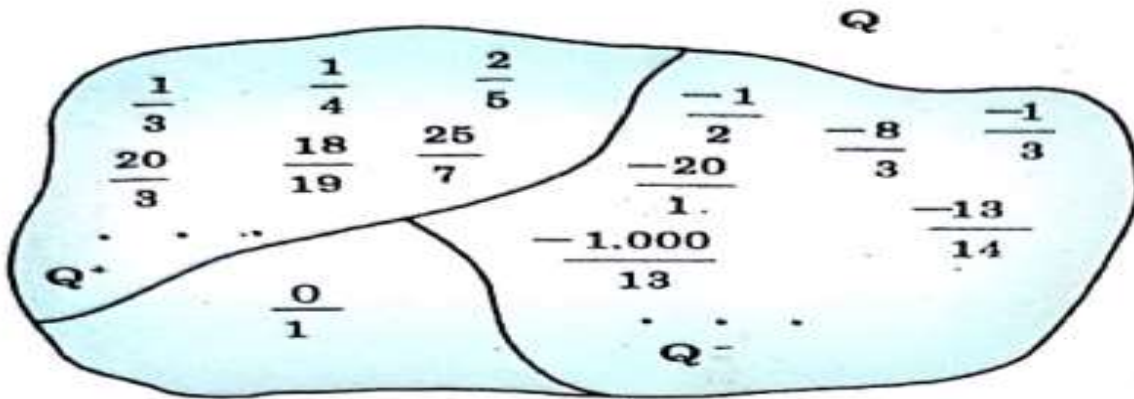


Figura 1.

$$Q = Q^+ \cup Q^- \cup \{0\}$$

Observemos que los números racionales cuyos representantes son de la forma $\frac{a}{1}$, los podemos "identificar" con el conjunto de los números enteros Z . Luego, $N \subset Z \subset Q$.

4. Evidencias de mi aprendizaje (Actividades para entregar al docente)

Responde en tu cuaderno de trabajo:

1. ¿Qué son los números racionales Q ?
2. ¿Por qué se crearon los números racionales Q ?
3. ¿Qué diferencia hay entre los números racionales Q y los números naturales N ?
4. ¿Qué diferencia hay entre los números racionales Q y los números enteros Z ?
5. Elabora un listado con 10 números racionales negativos y 10 números racionales positivos.

5. Me preparo para la Prueba Saber

Responde en tu cuaderno de trabajo:

Responde las preguntas 1, 2 y 3 de acuerdo al siguiente caso:



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre del estudiante:		Ciclo:		Teléfono:	
------------------------	--	--------	--	-----------	--

Alicia dispone de 300 euros para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba.

1. ¿Cuántos euros gastó el jueves?

a) 160 euros b) 180 euros c) 100 euros d) 120 euros

2. De los que le quedó, ¿Cuántos euros gastó el sábado?

a) 140 euros b) 125 euros c) 135 euros d) 115 euros

3. ¿Cuánto le queda al final?

a) 55 euros b) 45 euros c) 35 euros d) 25 euros

Responde las preguntas 4 y 5 de acuerdo al siguiente caso:

De los ingresos de una comunidad de vecinos se emplean $\frac{2}{5}$ de combustible, $\frac{1}{8}$ en electricidad, $\frac{1}{12}$ en la recogida de basura, $\frac{1}{4}$ en mantenimiento del edificio y el resto en limpieza.

4. Si los ingresos de la comunidad de vecinos son 1000 euros, ¿Cuánto representa el gasto de combustible?

a) 800 euros b) 600 euros c) 400 euros d) 200 euros

5. Si los ingresos de la comunidad de vecinos son 2000 euros, ¿Cuánto representa el gasto de electricidad?

a) 350 euros b) 150 euros c) 250 euros d) 650 euros

INDICACIONES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES:

- No es necesario que imprimas esta guía. Puedes resolver todas tus actividades en el cuaderno o en hojas de block, siguiendo las indicaciones del docente.
- Las actividades del punto 4 y 5 son las que debes devolver al docente para ser evaluadas.
- Recuerda marcar con tu nombre completo y el curso todas las actividades que realices
- Las guías deben ser enviadas al docente a través de la plataforma Google Classroom, utilizando el correo electrónico institucional que se te asignó. No se deben enviar las guías por Whatsapp, ni al correo electrónico personal del docente, ni por cualquier otro medio.
- Debes escribir con letra clara y legible para que el docente pueda entenderte
- Preferiblemente escanea las actividades. Si vas a tomar fotos, tómalas en un lugar con bastante luz y con buena resolución.
- Las dudas serán aclaradas en las sesiones virtuales, pero también puedes escribir o llamar al docente para resolver tus inquietudes.
- Entrega los compromisos de manera puntual y mantén siempre la mejor disposición para las actividades.