



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



**GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021**

Asignatura: MATEMATICAS	Nombre de Docente: ILSA OMAIRA DIAZ
Nombre del estudiante	

## TALLER 6 MATEMATICAS

Respetados Estudiantes:

Reciban un fraternal saludo.

Para continuar en el proceso formativo y respondiendo de manera oportuna y eficaz con el trabajo propuesto en el área matemática en el año 2021, se continua el proceso de flexibilización curricular que nos permitirá el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico matemático desde una perspectiva diferente, abordando conceptos matemáticos a partir de la literatura, ejercicios de desarrollo de pensamiento y juegos; en este sentido se desarrollarán las actividades teniendo en cuenta los temas propuestos en cada uno de los periodos y el nivel de complejidad establecido para cada grado.

Lee con atención cada una de las indicaciones dadas para realizar el trabajo durante esta semana:

Lee con atención cada una de las indicaciones dadas para realizar el trabajo durante esta semana:

1. No es necesario transcribir las guías en el cuaderno o en las hojas material de trabajo.
2. Les recordamos que, para la realización de las diferentes actividades asignadas se emplee un cuaderno o libreta de apuntes cuadrículado para la asignatura, se registre el número y fecha del taller propuesto. Además, es necesario contar con elementos básicos para la realización de trabajo tales como Regla, Escuadra, Colores, Papel para plegado entre otros.
3. Intenta enviar un solo correo las evidencias del desarrollo de las actividades propuestas en cada taller de la asignatura matemáticas. **en lo posible enviar el material en un formato pdf o enumeradas cada una de las fotografías y hacer uso del correo institucional, además recuerden el uso de la plataforma teams.**
4. En el siguiente correo se reciben las evidencias del desarrollo de las actividades: [profeilsa2021@gmail.com](mailto:profeilsa2021@gmail.com), y por el equipo de las teams.
5. Las actividades serán publicadas en el equipo de la plataforma teams y en el siguiente enlace: <https://algebracreativaoctavo.jimdofree.com/> donde aparece los elementos como videos y enlaces de páginas de apoyo
6. Les solicito no intercambiar o prestar los trabajos, ya que se copian los mismos errores. Además, es obvio que todos no alcanzamos las mismas comprensiones o argumentamos de la misma manera.
7. Es necesario que lea con detenimiento cada uno de los ejercicios propuestos en las guías y los desarrolle en su totalidad. La nota, depende no solo de la entrega oportuna de la evidencia sino de la calidad, la presentación y el desarrollo correcto de los algoritmos.



**COLEGIO SANTA LIBRADA**  
**INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL**

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
 Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
 Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



**GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021**

8. El plazo máximo de entrega de esta actividad es:
- 29 de abril 2021 valoración sobre 5.0.** no hay segunda ni tercera opción **por la terminación de periodo**
  - Si hay alguna situación presentada y justificada a tiempo con su director de grupo se recibe la siguiente semana
  - Recuerde que el primer periodo termina el 29 de abril y la primera semana de mayo se realiza las comisiones de evaluación**
  - El trabajo debe ser de calidad y ordenado para alcanzar la valoración propuesta en cada semana.**

**Criterios de valoración de esta semana:**

- Solución y aplicación de estrategias en los procedimientos para encontrar las respuestas a los ejercicios planteados.
- Las respuestas a los diferentes cuestionamientos deben estar justificadas, ampliadas con consultas referentes del tema y completas.
- Demuestra compromiso en la realización cualificada y presentación de las actividades propuestas incluyendo las del proyecto de desarrollo de pensamiento. "ME DIVIERTO PIENSO Y APRENDO"
- Numeración adecuada y ordenada de las evidencias del trabajo realizado, entregándolo oportunamente en los horarios y tiempo establecido.

**MATEMATICAS**

Ambitos conceptuales	Indicadores de Aprendizajes	
Números reales • Relaciones • Operaciones básicas y complejas	cognitivo	Fortalece habilidades de pensamiento que permiten interpretar, deducir y analizar relaciones, propiedades y algoritmos en el conjunto de los numeros reales, mediante la solucion a situaciones matematicas de la vida cotidiana.
	procedimental	Plantea y argumenta estrategias donde identifica la relación de las variables para dar solución a situaciones planteadas comprobando sus resultados.
	Socio afectivo	Realiza los trabajos con autonomía creando estrategias que permitan la comprensión de conceptos matemáticos.



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

Estimado estudiante grado octavo

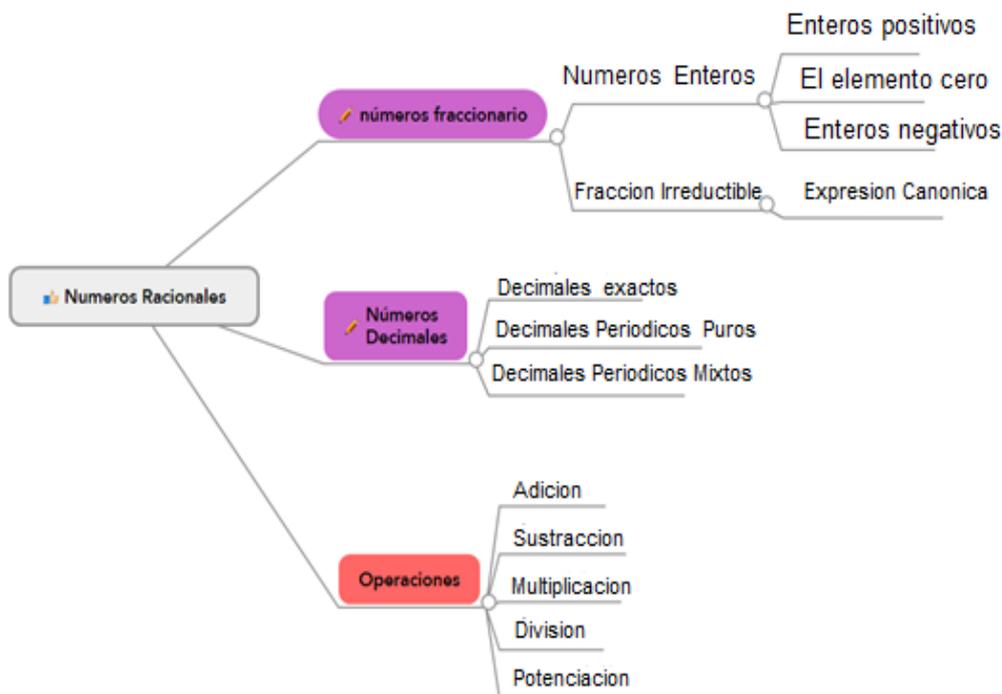
*Las actividades a desarrollar en esta semana esta enfoca a realizar un repaso general de los temas vistos en el periodo y por lo tanto se basa en ejercicios de lectura de graficas, situaciones, analisis y argumentacion.*

Es necesario leer atentamente

### NUMEROS RACIONALES

Los números racionales son todos los números que son susceptibles de ser expresados como una fracción, es decir, como el cociente de dos números enteros. La palabra 'racional' deriva de la palabra 'razón', que significa proporción o cociente.

Es necesario tener presente las propiedades y relaciones del conjunto de los números reales.



Los racionales se puede ver de varias formas



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



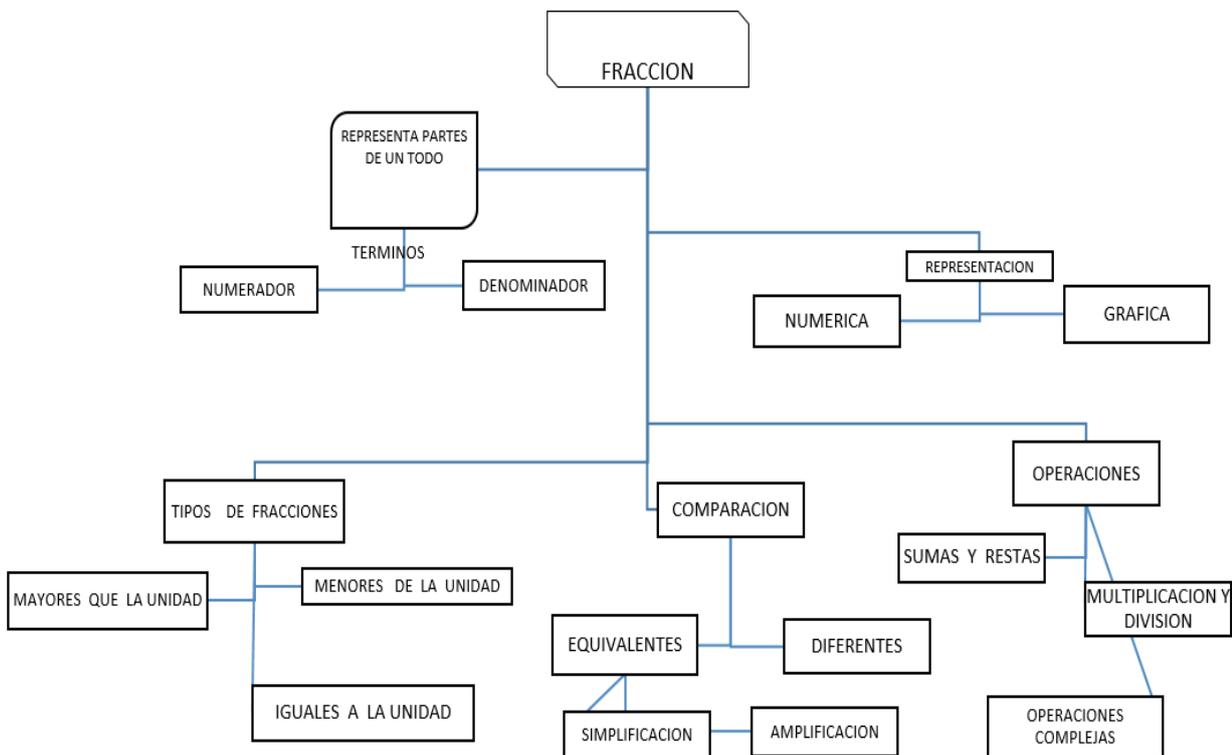
## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

### 1. Racionales vistos como Fracción

Se denomina fracción al número fraccionario que presenta sus dos términos positivos.  
Forma general:

$$f = \frac{N}{D} ; N, D \in \mathbb{Z}^+ ; N \neq 0$$

Donde:  
N = Numerador  
D = Denominador



#### a. Representación Mediante figuras geométricas

Elegimos una **figura geométrica** (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo,).



**COLEGIO SANTA LIBRADA**  
**INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL**

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
 Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
 Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



**GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021**

La **dividimos** en **partes iguales**. El **total** de partes en que se divida el dibujo depende del **denominador** (el número que está debajo de la raya fraccionaria), ya que éste indica el número de partes que forman una unidad.

Después **marcamos** en ella las **partes que indica el numerador** (número que está encima de la raya fraccionaria), ya que es número de partes que se ha tenido en cuenta de la unidad.

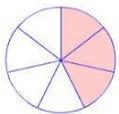
Resolución

$$\frac{3}{7}$$

**Representamos la fracción  $\frac{3}{7}$  (o 3/7).**

Elegimos una figura, por ejemplo, **un círculo** y lo **dividimos** en **7 partes iguales** (el número que indica el denominador).

**Marcamos 3 partes** del círculo (el número que indica el numerador)



$$\frac{10}{6}$$

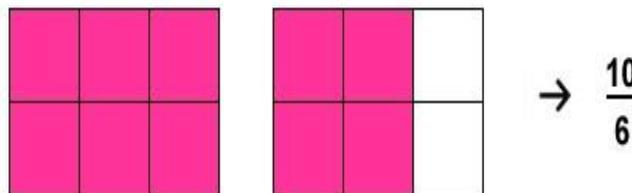
**Representamos la fracción  $\frac{10}{6}$**

Elegimos **un rectángulo** y lo **dividimos** en **6 partes iguales** (el número que indica el denominador).

Comprobamos que el **numerador es 10** y el rectángulo que elegimos no es suficiente para marcar 10 partes en él. **Sólo podemos colorear 6 de ellas. Nos faltan 4.**

**Dibujamos otro rectángulo** y lo **dividimos** en **6 partes** iguales (exactamente igual que el primero).

**Coloreamos las 4 partes** que nos faltan.



**b. Representación de fracciones mediante recta numérica**

Además de representar las fracciones mediante figuras geométricas, podemos **representarlas en la recta numérica**.



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

Para ubicar fracciones propias en la recta numérica se **divide la unidad en partes iguales (segmentos)**, según indica el denominador,

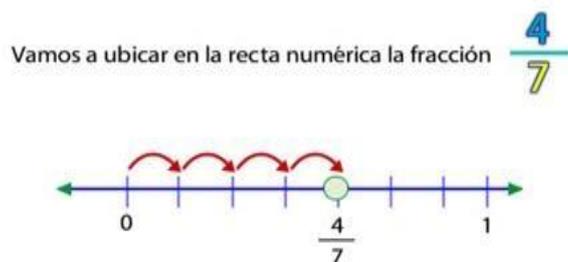
**Ubicamos** la fracción en la recta numérica según indica el numerador

Resolución

**Vamos a ubicar en la recta numérica la fracción**  $\frac{4}{7}$

**Dividimos** la recta en **7 segmentos** iguales (según indica el denominador)

**Ubicamos** la fracción **en el segmento 4** (según indica el numerador)



Fíjate que la recta se dividió en 7 segmentos iguales, como indica el denominador.

La fracción se ubicó en el segmento 4, como indica el numerador.

Como ya sabemos, Una **fracción impropia** es aquella en que el numerador es mayor que el denominador.

Hay **dos formas** de representar una fracción impropia en la recta numérica:

- Directamente

Dividimos todos los números enteros de la recta numérica en partes o segmentos (según el número que indica el denominador)

Empezando desde 0 contamos el número de veces que nos indica el numerador y ubicamos la fracción.

- Transformando la fracción impropia a número mixto



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

**Recuerda** que para pasar una fracción impropia a número mixto debes dividir el numerador de la fracción entre el denominador.

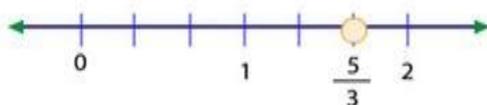
Al convertirlas en número mixto, **el entero** que se obtiene nos **indica entre que números enteros está la fracción impropia**, y la **fracción que nos resulta se ubica entre dichos números**.

Resolución

Vamos a ubicar en la recta numérica la fracción  $\frac{5}{3}$

### Directamente

- **Marcamos** en la recta numérica **números enteros**.
- **Dividimos** cada número entero **en 3 partes** o segmentos (según indica el denominador).
- **Contamos** desde 0 **hasta 5** los segmentos (según indica el numerador).
- **Ubicamos** la fracción **en el 5° segmento**.



### Transformando la fracción impropia a número mixto

Paso 1: Convertimos la fracción  $\frac{5}{3}$  en número mixto.

**Recuerda el procedimiento:**

Dividimos el **numerador** entre **denominador** y comprobamos cuántos enteros nos da y cuánto es el resto.

$5 : 3 = 1$ ; el resto = 2

1 = partes enteras

2 = nuevo numerador

El denominador se mantiene igual = 3



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

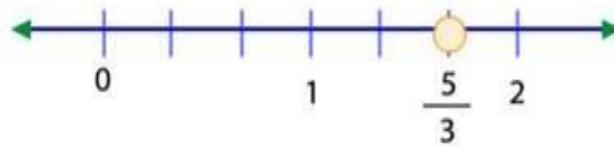
$$\frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

El entero **1** nos indica que la **fracción está entre el 1 y el 2**.

Paso 2: **Ubicamos la fracción original en la recta numérica**

- **Marcamos** en la recta numérica **números enteros**.
- **Dividimos** cada número entero **en 3 partes** o segmentos (según indica el denominador).

- **Ubicamos la fracción  $\frac{5}{3}$**  en la recta numérica **entre los enteros 1 y 2 en el 2° segmento**.



Representación en figuras geométricas

<https://www.youtube.com/watch?v=HI7mx-XtPI8>

representación en la recta numérica

<https://www.youtube.com/watch?v=3AQLTvPnTQA>

<https://www.youtube.com/watch?v=m2CHDRgrkzY>



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

### ACTIVIDAD DE LA SEMANA

1. Encuentre en la sopa de letras los términos escritos a la derecha

## Números Racionales

E	L	D	I	S	A	I	C	A	S	B	S	D
I	R	R	E	D	U	C	I	B	L	E	S	E
I	R	A	S	T	S	P	E	S	T	L	N	N
E	N	R	C	A	E	P	Y	N	N	P	U	O
S	T	V	T	I	N	R	E	E	C	R	M	M
E	I	X	E	A	O	L	A	A	T	O	E	I
I	I	M	P	R	A	N	L	I	R	P	R	N
M	T	E	O	V	S	I	A	M	E	I	A	A
U	O	E	I	P	S	A	S	L	N	A	D	D
I	G	U	A	L	E	S	S	A	E	S	O	O
R	Q	I	M	P	R	O	P	I	A	S	R	R
E	R	L	A	A	R	L	C	A	I	V	M	E
C	N	D	T	E	I	E	R	R	I	R	I	N

IMPROPIAS    EQUIVALENTES  
MIXTAS    PROPIAS  
IRREDUCIBLES    IGUALES  
INVERSAS    NUMERADOR  
DENOMINADOR    RACIONALES

2. Escribe el significado de cada uno de los términos encontrados el ejercicio 1.

3. De acuerdo a los textos anteriores, responde lo siguiente: completando con la palabra adecuada en el espacio correspondiente

- El conjunto de los números enteros se simboliza con la letra \_\_\_\_\_.
- Los números negativos se encuentran a la \_\_\_\_\_ del cero.
- Los números positivos se encuentran a la \_\_\_\_\_ del cero.



# COLEGIO SANTA LIBRADA INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



## GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021

- d. El número 2.345 es \_\_\_\_\_ que el número  $-5.489$ .
- e. El número 0 es \_\_\_\_\_ que el número  $-267$ .
- f. El antecesor de  $-9$  es \_\_\_\_\_ el sucesor de  $-11$ .
- g. El antecesor de  $-15$  es \_\_\_\_\_ el sucesor de  $-14$ .
- h. El conjunto de los enteros se forma por tres subconjuntos:  
\_\_\_\_\_.
- i. El conjunto  $\mathbb{N} =$  \_\_\_\_\_.
- j. El valor absoluto de un número es la \_\_\_\_\_ entre dicho número y el cero. Por lo tanto, el valor absoluto de cualquier entero es siempre \_\_\_\_\_.

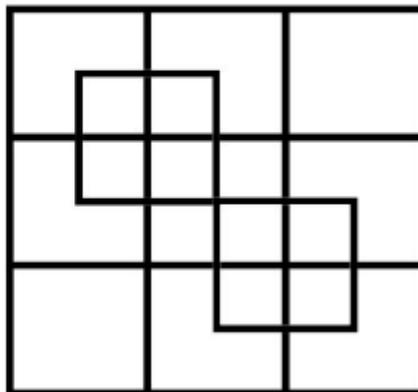
4. Resolver los siguientes problemas de números enteros:

- a. En invierno en cierto lugar del sur de Chile la temperatura a las 16 horas fue de  $12^{\circ}\text{C}$ . A las 3 de la mañana hubo un descenso de  $17^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál fue la temperatura registrada a esa hora?
- b. Santiago tuvo ayer una temperatura de  $7^{\circ}\text{C}$  bajo 0 en la mañana y en la tarde subió  $18^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál fue la temperatura alcanzada?

### Actividad de Desarrollo de Pensamiento

¿ACEPTAS EL RETO?

1. ¿cuantos cuadrados hay en la imagen?





**COLEGIO SANTA LIBRADA**  
**INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL**

Resolución 2816 del 13 de Septiembre de 2002  
Resolución 3021 Octubre 10 de 2003 Reconocimiento Oficial Educación Media Grado 10°  
Resolución 3180 de 11 Agosto de 2004-Reconocimiento Oficial Ed. Media Grado 11°.



**GUÍAS GRADO OCTAVO JM (DEL 23 AL 29 DE ABRIL) /2021**

Videos de ayuda

Números reales

<https://www.youtube.com/watch?v=x9Pp1rIrYsk>

<https://www.youtube.com/watch?v=rV2-jfe2hdE&t=4s>

representación gráfica de las fracciones

<https://www.youtube.com/watch?v=TVYspcB486A>

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

recta numérica y los racionales

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

representación decimal de números racionales

<https://www.youtube.com/watch?v=b2EBsUTPH74>