



Estudiante:



## Números Racionales

En esta secuencia empezarás a repasar lo que ya estudiaste años anteriores de los números racionales, clasificación, representación. Los verás aplicados en situaciones de la vida cotidiana.

### Contenido:

- ✚ Los números racionales fraccionarios y decimales
- ✚ Clasificación
- ✚ Equivalencias
- ✚ Representación recta numérica

El objetivo es que logres comprender los números racionales, representar, interpretar y resolver situaciones problemáticas con ellos.

### Criterios de evaluación

Para evaluar las actividades se tendrá en cuenta

- El cumplimiento del estudiante de las tareas asignadas.
- Trabajo en clase (participación, respeto por los demás, trabajo colaborativo, etc)
- Asistencia.
- Comportamiento en el aula.
- Adquisición de capacidades en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Expresarse en forma oral y escrita de manera clara y coherente.
- Se priorizará el trabajo autónomo, la comprensión e interpretación de consignas, los métodos utilizados para la resolución de las actividades y el trabajo ordenado.

### ¡¡Recuerda las pautas de trabajo!!

Debes hacerlo **PROLIJO, COMPLETO Y ORDENADO**

#### Formato

Debes poner

- ✚ nombre y apellido en todas las hojas
- ✚ número de hoja
- ✚ fecha de cada clase

### ¡¡¡Continuemos con muchas ganas!!!

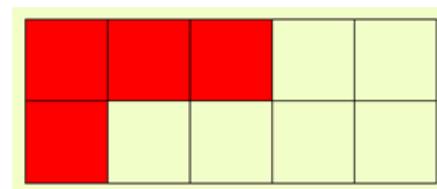
### Vayamos por partes!!

Seguramente recuerdas lo que una fracción representa:

El **denominador** indica el número de **partes iguales** en que se divide la unidad

El **numerador** indica cuantas **partes iguales** se consideran

La **línea de fracción** representa la división



$\frac{4}{10}$

Numerador  
 Línea de Fracción  
 Denominador



Estudiante:

Esto lo viste el año pasado así que seguro que no te será difícil hacer la siguiente actividad:



N°1) Completa en cada caso como el primero. En estas figuras ¿qué fracción representa la parte sombreada? ¿cuántas unidades hay? ¿qué figura geométrica ves? Escribe un ejemplo.

a)

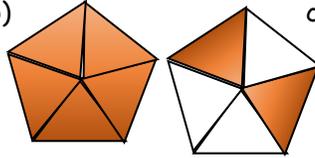


Acá hay:



1 unidad que es un  
RECTÁNGULO

b)



c)



-----  
-----

-----  
-----

Como:



un chocolate



Trabajamos con el libro!!



N.º 2) Leemos y realizamos las actividades de las páginas 82 y 83 del libro matemática dos que te regalaron el año pasado.



N.º 3)

### SOLUCIONANDO PROBLEMAS SENCILLOS

A) En diciembre fui a un centro comercial con mi familia, en el estacionamiento había 234 lugares en total, pero un noveno estaba ocupado. ¿Cuántos lugares quedaban libres?



¿Qué tengo que hacer?

Quedan  lugares.

B) Con mis amigos fuimos a un concierto antes de la pandemia. Cuando llegamos ya habían vendido cuatro quintas partes de las entradas disponibles. Si solo quedaban 75 entradas para vender. ¿Cuántas entradas eran en total?



¿Qué tengo que hacer?

Habia  entradas en total



**Estudiante:**

\* C) Juan se ha comido dos tercios de una pizza y su hermana se ha comido una pizza entera y un tercio de otra. ¿Cuántas pizzas se han comido entre los dos?



¿Qué tengo que hacer?



Se han comido  pizzas entre los dos

\* D) Un campo deportivo se divide en tres sectores. El primero es igual a cuatro séptimos de la superficie total, el segundo el segundo es igual a la mitad del primero. ¿Qué fracción del campo representa el tercer sector? Si la extensión total del campo es de 140 dam<sup>2</sup>, ¿Cuál es la superficie en m<sup>2</sup> de cada sector?



¿Qué tengo que hacer?



La fracción  representa el tercer sector.

La superficie del primer sector es de  m<sup>2</sup>, la del segundo  m<sup>2</sup> y la del tercero de  m<sup>2</sup>

### Clasificación de fracciones

Las **FRACCIONES** que USAN **UNA** UNIDAD, se llaman **PROPIAS**. Y se caracterizan por tener el numerador **MENOR** que el denominador. Por ejemplo  $-\frac{3}{4}$

No olvidar...

Las **FRACCIONES** que USAN **MÁS DE UNA** UNIDAD, esas fracciones se llaman **IMPROPIAS**. Y se caracterizan por tener el numerador **MAYOR** que el denominador. Por ejemplo  $\frac{7}{5}$

Las **FRACCIONES** que NO LE QUEDABAN PARTES SIN SOMBREAR, esas fracciones se llaman **APARENTES**. Y se caracterizan por ser el numerador un **MÚLTIPLO** del denominador. Por ejemplo  $\frac{25}{5}$



N°4) Ahora si!! Dadas las siguientes fracciones a)  $\frac{2}{3}$  b)  $\frac{9}{4}$  c)  $-\frac{4}{5}$  d)  $-\frac{3}{2}$  e)  $-\frac{14}{7}$  f)  $\frac{24}{8}$

Indicá cual es **PROPIA**, cual **IMPROPIA** y cual **APARENTE**

### Numero mixto

En la tabla anterior observaste que en la actividad 1B se **USAN MÁS DE UNA UNIDAD** y en la última unidad queda una parte sin sombrear ¿¿SI?? Completa la siguiente tabla teniendo en cuenta eso

	Fracción que representa	Cantidad de unidades enteras	Fracción de la unidad incompleta



Estudiante:


El **NÚMERO MIXTO** es el número que se forma con la cantidad de **unidades enteras** que se utilizan y la **fracción propia** de la unidad que queda incompleta.

Es una manera de expresar a las fracciones impropias. Ejemplo:

La fracción es  $\frac{7}{2}$ , hay 3 enteros y  $\frac{1}{2}$  el **número mixto** es  $3\frac{1}{2}$  entonces

$$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

Mirá otros ejemplos:

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

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

a los números mixtos se los puede `pasar` a fracción, **fijate** si las representamos

$1\frac{2}{3}$  es o sea  $\frac{5}{3}$  y listo!!!

$3\frac{1}{5}$  es o sea  $\frac{16}{5}$  y listo!!

Muy fácil!!!



N°5) a) Intentá vos con estas dos:

$$2\frac{1}{4}$$

$$3\frac{5}{6}$$

b) ahora al revés, escribí estas fracciones como número mixto:

$$\frac{9}{2}$$

$$\frac{10}{3}$$

$$-\frac{7}{4}$$



Pensamos un poquito más y seguimos recordando!!!

Quando dos o más fracciones diferentes representan las mismas partes del todo, se llaman **FRACCIONES EQUIVALENTES**

Si a una fracción, le **multiplicamos** el **numerador** y el **denominador** por un mismo número la fracción que queda es la misma, es **EQUIVALENTE**, mirá

a  $\frac{3}{5}$  que es le **multiplico** el numerador y denominador por 2

queda  $\frac{6}{10}$  que es como verás es la misma fracción pues representa la misma parte del todo es **EQUIVALENTE**.

Uno elige que número le conviene, (este es un ejemplo)



Estudiante:

Entonces:

Dada una fracción, para obtener una **EQUIVALENTE** a ella, se debe **MULTIPLICAR (o DIVIDIR)** al numerador y al denominador por un **MISMO** número



N°6: Ahora te toca a vos!!

- a) A cada una de las siguientes fracciones, encuentre una equivalente y comprobá como en el ejemplo, que representan la misma parte de un todo que vos elijas:  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{2}{3}$
- b) Encontrá 2 fracciones equivalentes a cada una de las siguientes:

i)  $\frac{7}{8}$     ii)  $-\frac{25}{100}$     iii)  $-\frac{16}{24}$     iv)  $\frac{9}{36}$



### Número decimal

Toda fracción tiene un **número decimal** asociado. Para encontrarlo solo hay que **DIVIDIR** el numerador en el denominador!!!

Así, mirá:

$\frac{3}{2}$   $\rightarrow$   $\frac{30}{10}$   $\rightarrow$   $1,5$

O sea:  $\frac{3}{2} = 1,5$

Muy fácil!!



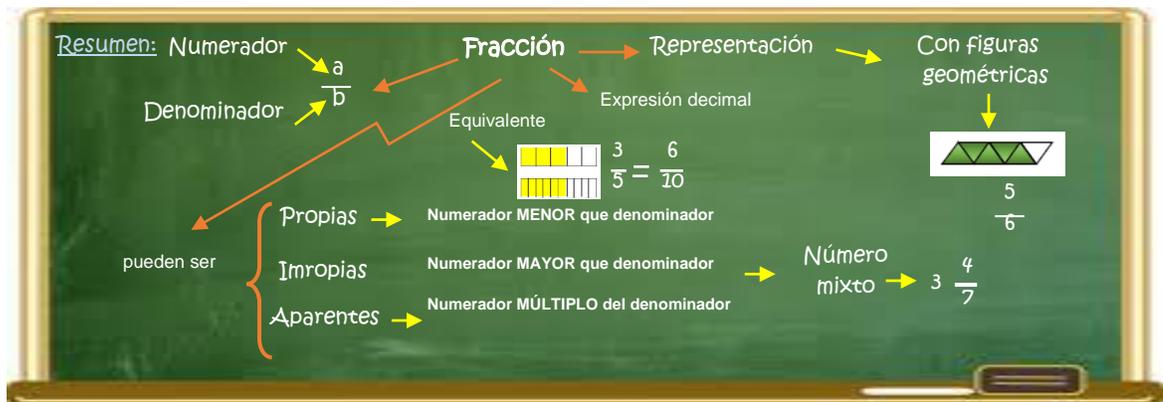
N°7: Encuentra los números decimales de las siguientes fracciones:

a)  $\frac{25}{4}$     b)  $\frac{45}{8}$     c)  $\frac{78}{5}$

Vimos un montón de cosas!!!



1° Resumen!!





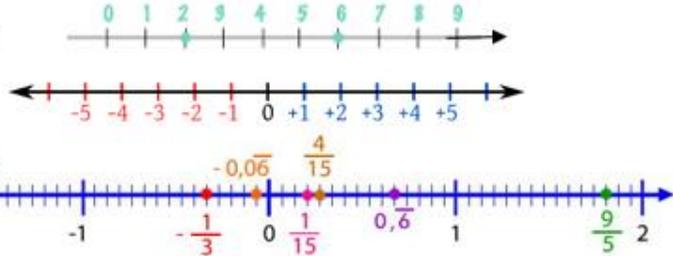
Estudiante:

## Representación de fracciones en la recta numérica

La representación de los números en la **recta numérica**, es algo que has hecho en 2<sup>do</sup> año!!

Mirá!!

- + **números naturales** que son los de contar
- + **números enteros** que te permitieron trabajar con números negativos
- + Ahora aprenderás con los **números racionales**



Mmmmm parece difícil!!

Nooo!, vas a ver que fácil lo explican las profes



## ¿Y cómo hacemos una recta numérica??

Trazás una recta con una flecha en las puntas que indica que la línea sigue. Luego **elegís un punto** cualquiera al que les vas a hacer corresponder **el cero** (o sea vas a decir: este punto es el ceroooo!!). Para hacer eso simplemente trazás una pequeña "rayita vertical" que te está marcando cual es el punto elegido. Ahora elegís el **tamaño de la unidad**, que puede ser 1cm, 2 cuadritos de tu hoja, etc y la vas marcando hacia la derecha y hacia la izquierda del cero. **Y listo!!!** Quedó armada la **recta numérica de los enteros**.

Construí la **recta de los enteros** y marcá en ella, con un **punto**, el:  $4 \frac{1}{7}$ ;  $-2$ ;  $-6$



¿y las fracciones?

Como ya te habrás dado cuenta, una **fracción** es un **PARTE** del todo o de la **UNIDAD**, entonces, el **punto** que la representa **NO** va a quedar **JUSTO** sobre la "rayita vertical" sino que va a quedar entre dos de ellas.

¿Te acordás que  $\frac{1}{6}$  es ?

➔ **Menos de una unidad** entonces su punto va a quedar entre 0 y 1

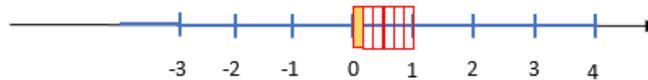
¿y que  $\frac{7}{3}$  es ?

➔ **Dos unidades y una parte de la otra** entonces su punto va a quedar entre 2 y 3

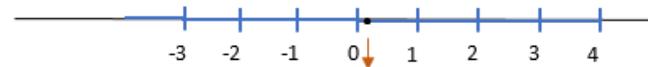
¿Y cómo lo marcamos en la recta?

Para marcarlo, haces la recta como en la actividad anterior, y acá viene **el truco!!!**:

Por ejemplo para el  $\frac{1}{6}$ , que está entre 0 y 1, te vas a **imaginar un rectángulo** entre esos números, lo vás a dividir en 6 partes y vas a tomar 1:



Y **ponés** el punto donde termina el sombreado



$\frac{1}{6}$

¿está claro??  
Si no, volvé a mirarlo

**Listo!!** Quedó representado el  $\frac{1}{6}$



**Estudiante:**

Usaremos esa clasificación para hacer más fácil la representación

Las fracciones **PROPIAS** vimos que USAN **UNA** UNIDAD, por lo que esas fracciones quedan representadas en la recta numérica entre **0 y 1** ó **0 y -1**

**RECUERDA ESO!!!** si son **PROPIAS** quedan entre **0 y 1** ó **0 y -1**

Las fracciones **IMPROPIAS** vimos que USAN **MÁS DE UNA** UNIDAD, por lo que esas fracciones quedan representadas en la recta numérica más allá del 1 o antes del -1 (si son negativas). En este caso conviene pasar la fracción a **NÚMERO MIXTO** y de esa manera sabrás entre que dos números enteros queda.

**RECUERDA ESO!!!** si son **IMPROPIAS** pasar la fracción a **NÚMERO MIXTO**



## Seguimos Trabajando con el libro!!



N.º 8) Leemos y realizamos las actividades de las páginas n° 86 del libro Matemática 2.

