

Lo que vas a aprender:

1. Identificar las partes de las fracciones representándolas gráficamente
2. Establecer comparaciones entre fracciones
3. Leer y escribir fracciones

LAS FRACCIONES

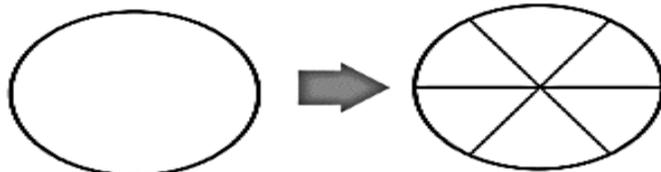
Vamos a compartir:



Tenemos una enorme *pizza* familiar y nuestro equipo de fútbol que está compuesto por 6 niños. Vamos a cortar la *pizza* en varios pedazos del mismo tamaño para poder compartir con todo el equipo.

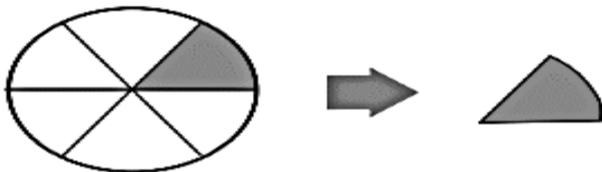
- ❖ ¿Sabes en cuántos pedazos debemos cortar la *pizza*?
- ❖ Muy bien, cortaremos en _____ pedazos iguales.
- ❖ En matemáticas, le llamamos a cada pedazo una *fracción* de la *pizza* entera.

Ahora convertimos gráficamente la *pizza* en un círculo y lo dividamos en pedazos iguales para todo el equipo:



Tenemos al círculo dividido en 6 pedazos iguales, donde cada pedazo representa una fracción del círculo entero.

Si «Dulitas», el capitán del equipo, coge un pedazo, entonces:



representa la sexta parte del total

Matemáticamente tenemos: $\frac{1}{6}$ → parte que se toma (Numerador)
→ total de partes (Denominador)

► **Lectura.** Se lee: «Un sexto»



SEMANA 1

1. ¿Qué fracción indica la parte sombreada de la figura?



Resolución:

Número de partes sombreadas = 3

Número total de partes = 8

$$\Rightarrow \text{Fracción sombreada} = \frac{\text{N.º partes sombreadas}}{\text{N.º total de partes}}$$

$$\Rightarrow \text{Fracción sombreada} = \frac{3}{8}$$

2. ¿Qué fracción indica la parte sombreada de la figura?



3. Grafica las siguientes fracciones:

5. Completa el cuadro según se indica. Cuando el denominador es mayor que 10, se le agrega la terminación «-avos».



Partes pintadas	Fracción	
	Lectura	Cinco dieciseisavos
Partes no pintadas	Fracción	
	Lectura	

Resolución:

❖ Partes pintadas: \Rightarrow Fracción: $\frac{5}{16}$

❖ Partes no pintadas:

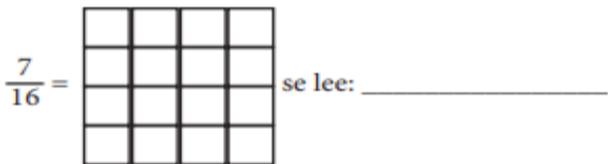
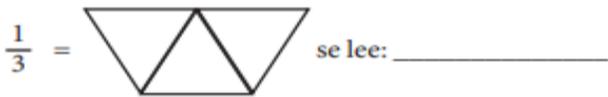
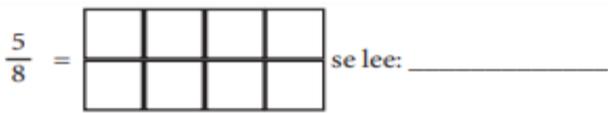
❖ \Rightarrow Fracción: $\frac{11}{16}$

❖ \Rightarrow Lectura: once dieciseisavos

❖ $\frac{3}{5} <>$

❖ $\frac{3}{4} <>$

4. Escribe las fracciones correspondientes:

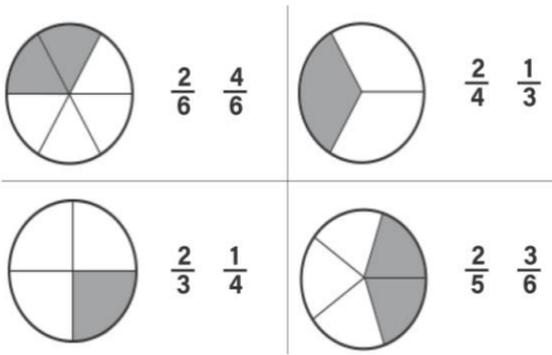


Nivel avanzado

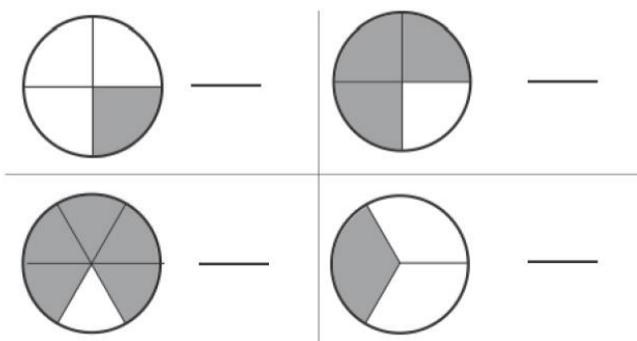
8. Grafica y da lectura a la siguiente fracción: $\frac{7}{3}$

ACTIVIDAD INTEGRADA EN FAMILIA: Realiza la pagina 64 ,65 y 66 de libro de matemáticas, Centro 1 del sabio loco "es importante compartir"

1. Encierra la fracción correcta



2. Escribe la fracción que representa la parte sombreada.



6. Completa el cuadro según se indica.

		
Partes pintadas	Fracción	_____
	Lectura	Cinco octavos
Partes no pintadas	Fracción	_____
	Lectura	_____

7. Sombrea en cada figura la fracción que se indica y escribe cómo se lee.

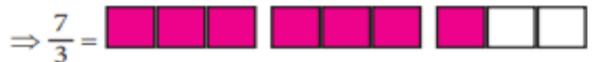
$\frac{2}{3} =$  se lee: _____

Resolución

El total de partes que se divide una unidad es 3 (denominador)



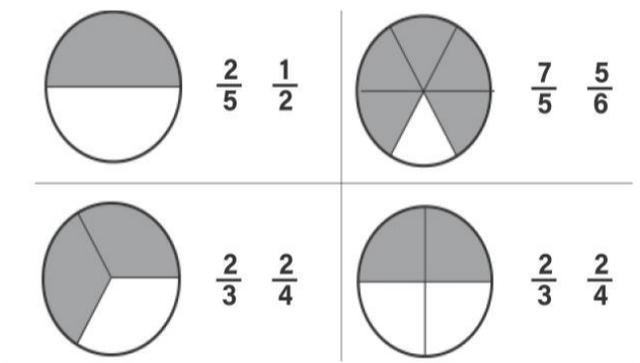
Luego, necesitamos tomar 7 partes iguales.



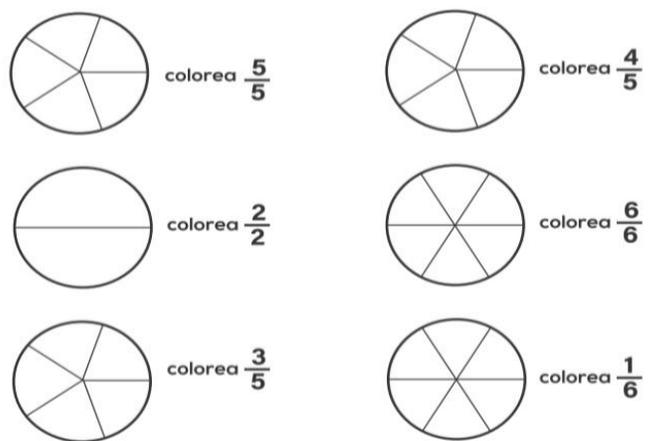
Se lee: siete tercios.

9. Grafica y escribe la lectura a la siguiente fracción: $\frac{11}{4}$

10. Grafica la fracción «trece dieciochoavos». Da como respuesta la diferencia entre la parte sombreada y la parte no sombreada.



3. Colorea



Términos de la fracción

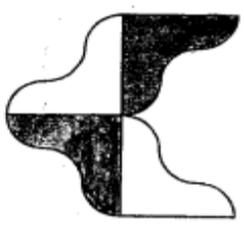
Los términos de una fracción son el numerador y el denominador.

- **Denominador:** indica el número de partes iguales en las que se divide la unidad.
- **Numerador:** indica el número de partes que se toman de la unidad.

Observa

Ejemplo 1

La fracción que representa la parte de color rosado en la siguiente figura es:



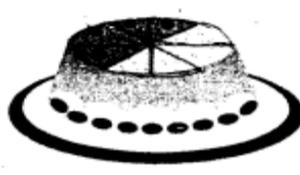
$\frac{2}{4}$

Este es el numerador.

Este es el denominador.

Ejemplo 2

La fracción de la torta que tiene cerezas es:



$\frac{4}{8}$

Número de partes de la torta que tienen cerezas.

Número de partes en las que está dividida la torta.

Para recordar y consignar en el cuaderno: Los términos de la fracción son el numerador y el denominador:

- El numerador me indica el número de partes que se toman de la unidad. Las coloreadas o sombreadas.
- El denominador me indica el número de partes iguales en que se divide la unidad o el todo.
- Cuando el denominador de una fracción es 2 se dice medios, cuando es 3 se dice tercios, cuando es 4 se dice cuartos, cuando es 5 se dice quintos, cuando es 6 se dice sextos, cuando es 7 se dice séptimos, cuando es 8 se dice octavos, cuando es 9 se dice novenos, cuando es 10 se dice décimos.

REPRESENTACION GRAFICA				
SE ESCRIBE	$\frac{4}{5}$		$\frac{3}{8}$	
Numerador				4
Denominador				12
Se lee	Cuatro quintos	Un quinto.		

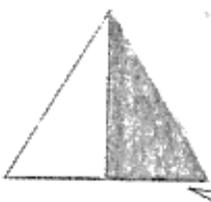
Fracciones propias y fracciones impropias

- Una fracción **propia** es aquella en la que el numerador es menor que el denominador.
- Una fracción **impropia** es aquella en la que el numerador es mayor que el denominador.

Observa

Ejemplo 1

En la siguiente figura se representa una fracción propia.



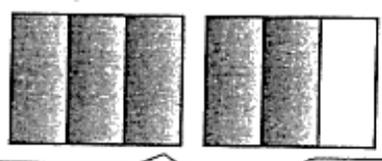
$\frac{1}{2}$

El numerador es menor que el denominador.

La parte de la figura sombreada es menor que la unidad.

Ejemplo 2

La siguiente figura representa una fracción impropia.



$\frac{5}{3}$

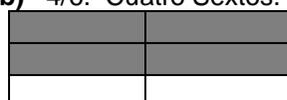
La parte de la figura sombreada es mayor que la unidad.

El numerador es mayor que el denominador.

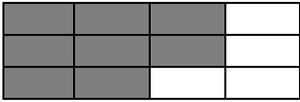
a) $\frac{2}{5}$. Dos quintos



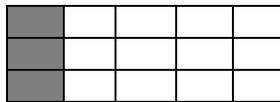
b) $\frac{4}{6}$. Cuatro Sextos.



c) $\frac{8}{12}$. Ocho doceavos

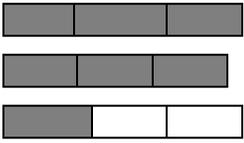


d) $\frac{3}{15}$



Ejemplos de fracciones impropias.

a) $\frac{7}{3}$ Siete tercios



b) $\frac{9}{2}$ Nueve medios



c) $\frac{6}{4}$ Seis cuartos.



ACTIVIDAD

- Colorea de rojo el camino que debe recorrer Lucas hasta su casa. Luego colorea de azul el camino que debe recorrer Sandra.

Lucas Sandra

ACTIVIDAD INTEGRADA EN FAMILIA: Realiza la pagina 67,68 y 69 de libro de matemáticas, Centro 1 del sabio loco "es importante compartir"

¿Qué representa $\frac{7}{3}$? **FRACCIONES MIXTAS**

Representa:

2 más $\frac{1}{3}$ $2 \frac{1}{3}$

↑
Número Mixto

Un número mixto consta de una parte entera y una parte fraccionaria.

Ejemplo:

$3 \frac{1}{2}$

Parte entera Parte fraccionaria

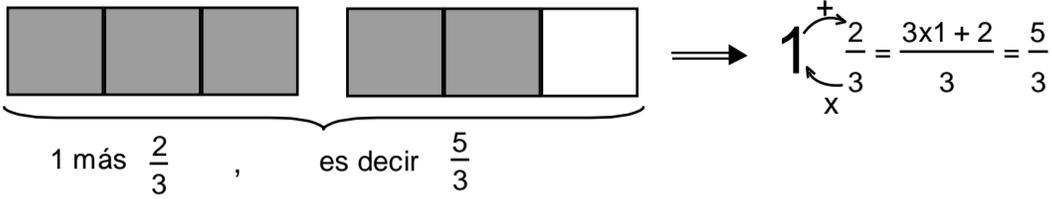
Se lee: "Tres enteros, un medio"
"Tres unidades, un medio"

TRANSFORMACIÓN DE MIXTO A FRACCIONES:



¿Qué representa $1 \frac{2}{3}$?

Representa:



Todo número mixto es igual a una fracción impropia.

Aprendo:
Transforma a fracción:

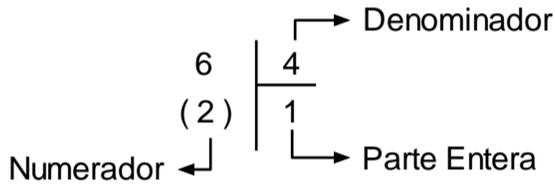
$2 \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$7 \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

TRANSFORMACIÓN DE UNA FRACCIÓN IMPROPIA A UN NÚMERO MIXTO:

$\frac{6}{4} = 1 \frac{2}{4}$

porque



$\frac{17}{5} = 3 \frac{2}{5}$

porque



$\frac{25}{6} = 4 \frac{1}{6}$

porque



Práctica de clase:

1. Lee los siguientes números mixtos:

a) $8 \frac{1}{3}$:

b) $12 \frac{5}{9}$:

c) $20 \frac{2}{7}$:

d) $1 \frac{5}{6}$:

2. Convertir los siguientes números mixtos a fracciones impropias:

a) $1 \frac{7}{8}$

b) $10 \frac{5}{7}$

c) $4 \frac{3}{7}$

d) $3 \frac{9}{11}$

e) $12 \frac{5}{9}$

f) $15 \frac{3}{10}$

g) $3 \frac{2}{5}$

h) $26 \frac{1}{9}$

3. Convertir las siguientes fracciones a un número mixto:

a) $\frac{26}{9}$

c) $\frac{35}{4}$

b) $\frac{49}{6}$

d) $\frac{27}{8}$

e) $\frac{71}{9}$

f) $\frac{126}{4}$

g) $\frac{35}{7}$

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

1. La fracción $\frac{6409}{72}$ corresponde a:

- a) $98 \frac{1}{72}$ b) $89 \frac{8}{72}$ c) $89 \frac{1}{72}$ d) N. A

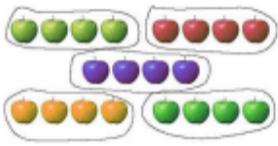
2. Si Tomás ha comido $\frac{15}{5}$ de chocolate ¿Cuántos chocolates ha comido?

- a) 5 b) 3 c) 1 d) N. A.

TERCERA SEMANA

FRACCION COMO OPERADOR:

Las fracciones también se utilizan para referirse a partes de un conjunto de objetos. Por ejemplo, si yo tengo 20 manzanas, agrupadas de la siguiente forma puedo decir que un quinto de las manzanas es roja, o que $\frac{2}{5}$ de las manzanas son verdes.



Los $\frac{2}{5}$ del total de manzanas verdes serian:

$\frac{2}{5}$ de 20 es: $20 \div 5 = 4$

$4 \times 2 = 8$; por tanto los $\frac{2}{5}$ de 20 = 8 manzanas.

Acá, no estamos partiendo las manzanas (unidades), sino dividiendo el conjunto de manzanas en partes con la misma cantidad de manzanas cada una.

1. Calcula en el cuaderno la fracción del número indicado. Observa el ejemplo.

$\frac{2}{5}$ de 15 = 6

$15 \div 5 = 3$

$3 \times 2 = 6$

a. $\frac{2}{3}$ de 24 = $\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b. $\frac{3}{4}$ de 12 = $\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

c. $\frac{1}{6}$ de 36 = $\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

razonamiento

2. Observa la figura. Luego, coloréala según las instrucciones.

- $\frac{2}{6}$ de 24 $\frac{3}{8}$ de 24 $\frac{1}{4}$ de 24

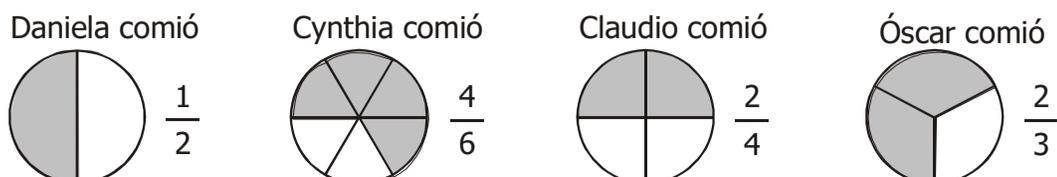


FRACCIONES EQUIVALENTES:

Cuatro amigos compraron 4 pizzas individuales y la dividieron como se indica. Entonces, ¿quiénes comieron la misma cantidad?

<p>Yo la partí en 2 partes iguales y comí una.</p> <p>Daniela</p>	<p>Yo la partí en 6 partes iguales y comí 4.</p> <p>Cynthia</p>	<p>Yo la partí en 4 partes iguales y comí 2.</p> <p>Claudio</p>	<p>Yo la partí en 3 partes iguales y comí 2.</p> <p>Óscar</p>
--	--	--	--

* Observemos graficando lo que comieron cada uno de ellos.



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{2}{4} \overset{\div 2}{=} \frac{1}{2}$$

Claudio y Daniela comieron la misma cantidad.

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} \rightarrow \frac{2}{3} \overset{\times 2}{=} \frac{4}{6}$$

Oscar y Cynthia comieron la misma cantidad.

EXISTEN TRES FORMAS DE IDENTIFICAR FRACCIONES EQUIVALENTES

Para obtener fracciones equivalentes por **amplificación** debemos multiplicar el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número, en este caso se multiplicó por 2

Aquí el numerador y el denominador de la primera fracción también se dividió entre 5

Ejemplo:

Comprobando fracciones equivalentes por producto cruzado

Ejemplo:

Son fracciones equivalentes $\rightarrow \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

Ahora, hazlo tú:

1. Escribe la fracción y compara.

a) ¿Qué cantidad de chocolate comió Renzo?

lunes $\frac{3}{6}$ martes $\frac{1}{6}$ miércoles $\frac{3}{6}$

¿Algún día comió más chocolate? _____

b) Colorea en cada tubo los litros de jugo que tomó Alvaro.

lunes $\frac{2}{4}$ litros martes $\frac{3}{6}$ litros miércoles $\frac{4}{8}$ litros jueves $\frac{1}{2}$ litros

¿Algún día bebió más jugo? _____

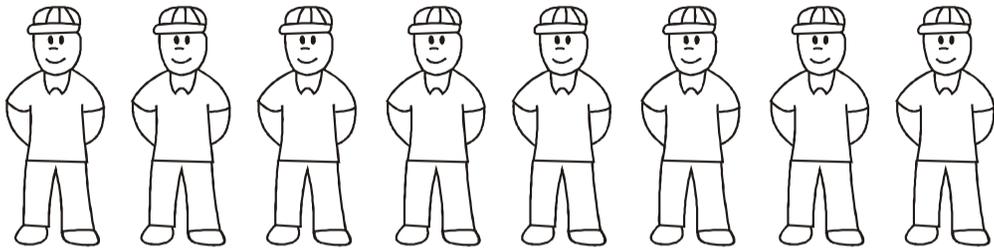
2. Colorea la vestimenta de los chicos de acuerdo con los siguientes datos:

Usan pantalón azul: $\frac{1}{4}$

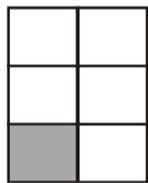
Usan polo anaranjado: $\frac{3}{4}$

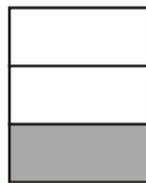
Usan zapatos negros: $\frac{1}{2}$

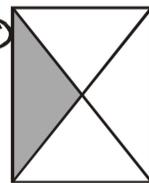
Tienen gorra roja: $\frac{4}{4}$



3. De visita en una granja; Antonela, Isaac y Manuel recogieron cierta cantidad de vegetales, lo que podemos observar en los gráficos. Escribe la fracción que recogió cada uno y menciona: ¿Quién recogió más vegetales?







Antonela

Isaac

Manuel

4. Escribe "X" en las etiquetas de los pies de las fracciones que son equivalentes.

$\frac{3}{6}$ y $\frac{1}{2}$

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

$\frac{1}{2}$ y $\frac{4}{8}$

5. Completa las fracciones. (Ayúdate mediante la multiplicación)

a) $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

d) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

e) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$

c) $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

f) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$

6. Encierra los elementos según la indicación y escribe la fracción equivalente. (Ayúdate mediante la división)

a) $\frac{3}{12} = \frac{\square}{\square}$

c) $\frac{3}{15} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{8}{16} = \frac{\square}{\square}$

d) $\frac{4}{16} = \frac{\square}{\square}$

CUARTA SEMANA

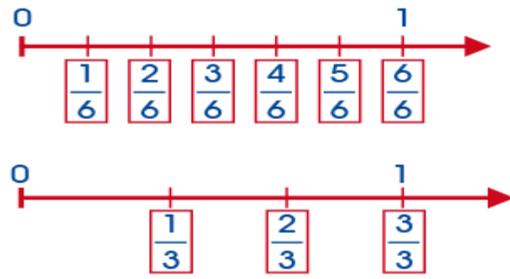
Dos hermanos inician una competencia. Luis pintaría la cerca y Alberto la fachada de la casa.

¿Quién ganó la competencia?



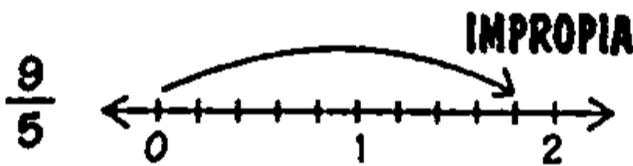
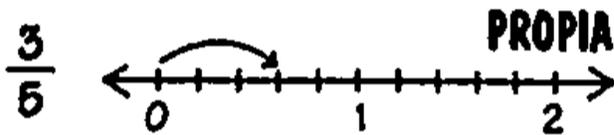
• Alberto pintó _____.

• Observemos graficando y comparemos: $\frac{2}{6}$ y $\frac{2}{3}$



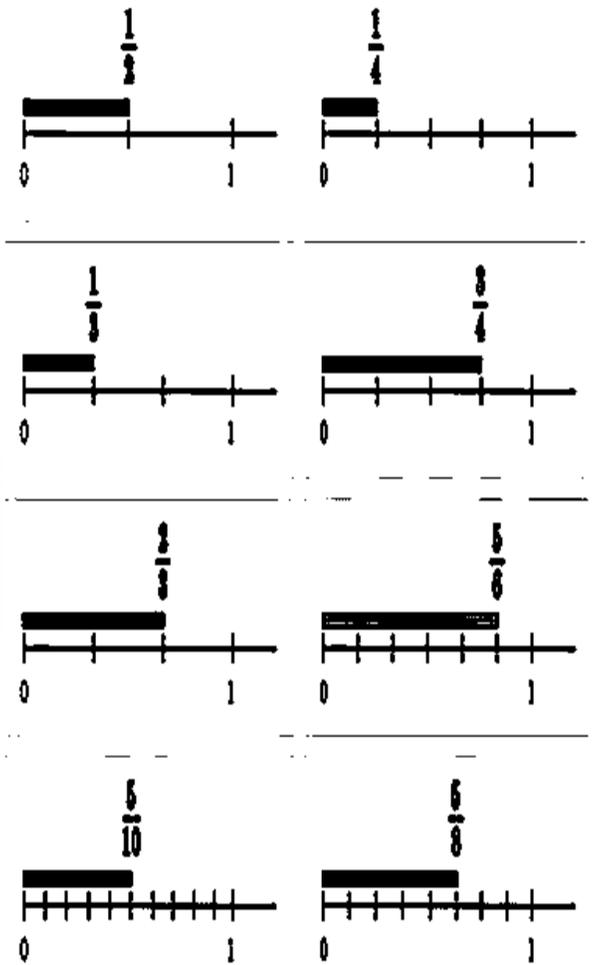
Por lo tanto: $\frac{2}{6} < \frac{2}{3}$

¿Cómo se ubican en la recta numérica?



El denominador de una fracción indica en cuántas partes iguales debe dividirse la recta entre un entero y otro (en este caso 5).

El numerador señala la ubicación de la fracción.



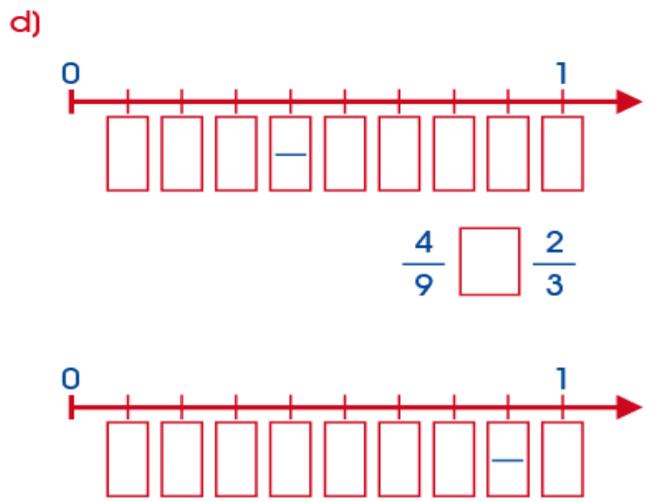
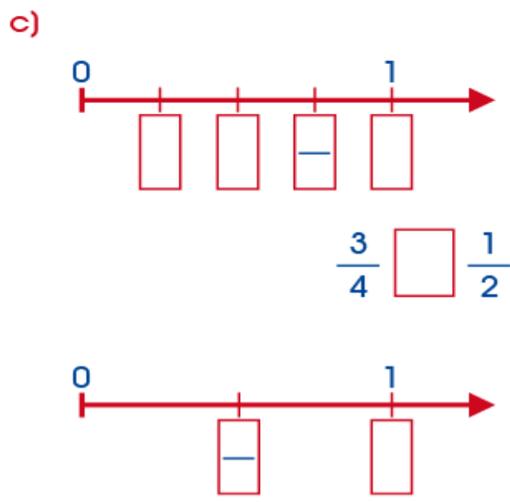
1. Dadas las siguientes fracciones, ubícalas en la recta numérica y compáralas:

a)

$\frac{5}{8}$ $\frac{3}{6}$

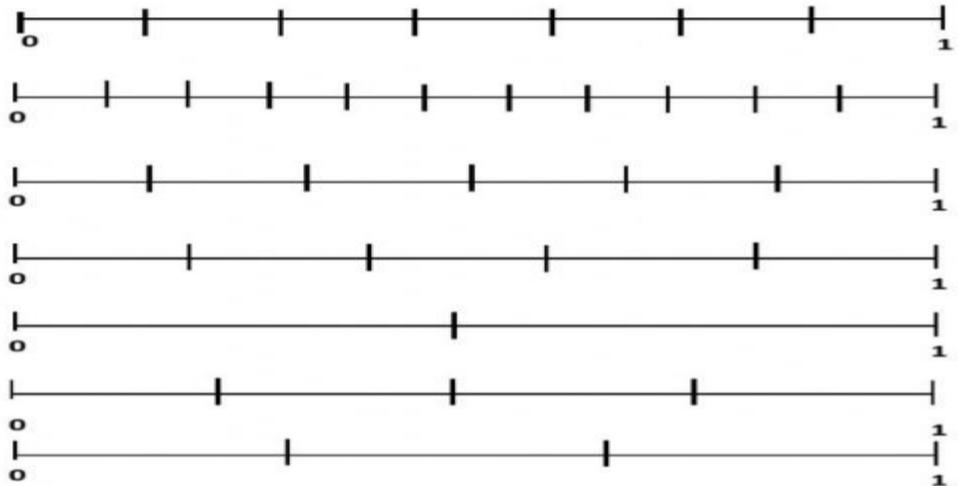
b)

$\frac{3}{10}$ $\frac{2}{5}$

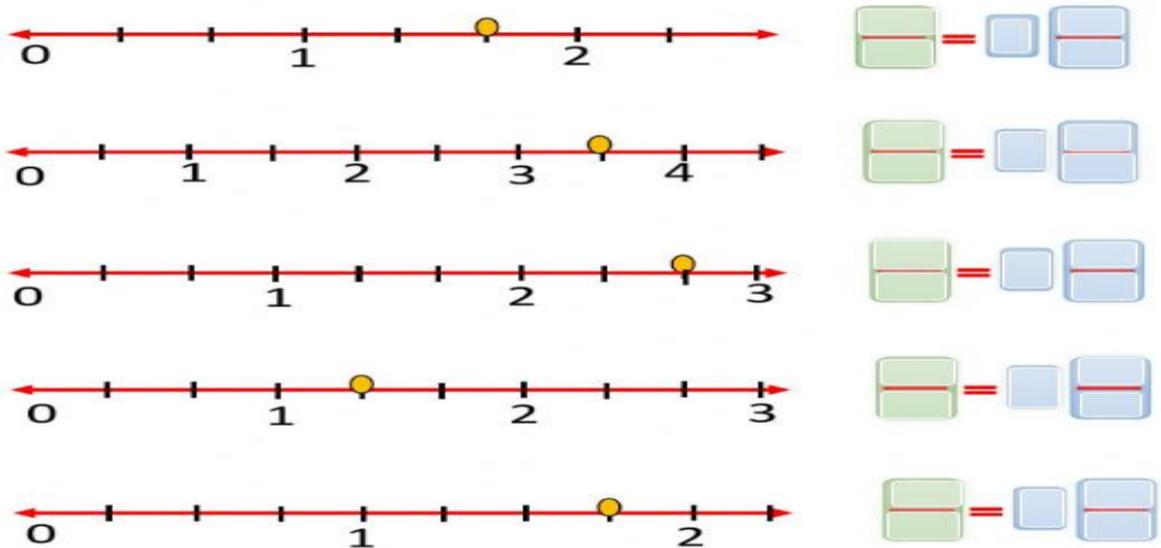


2. ubica en cada recta numérica la fracción indicada.

- $\frac{3}{7}$
- $\frac{4}{5}$
- $\frac{10}{11}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{5}{6}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{2}{3}$

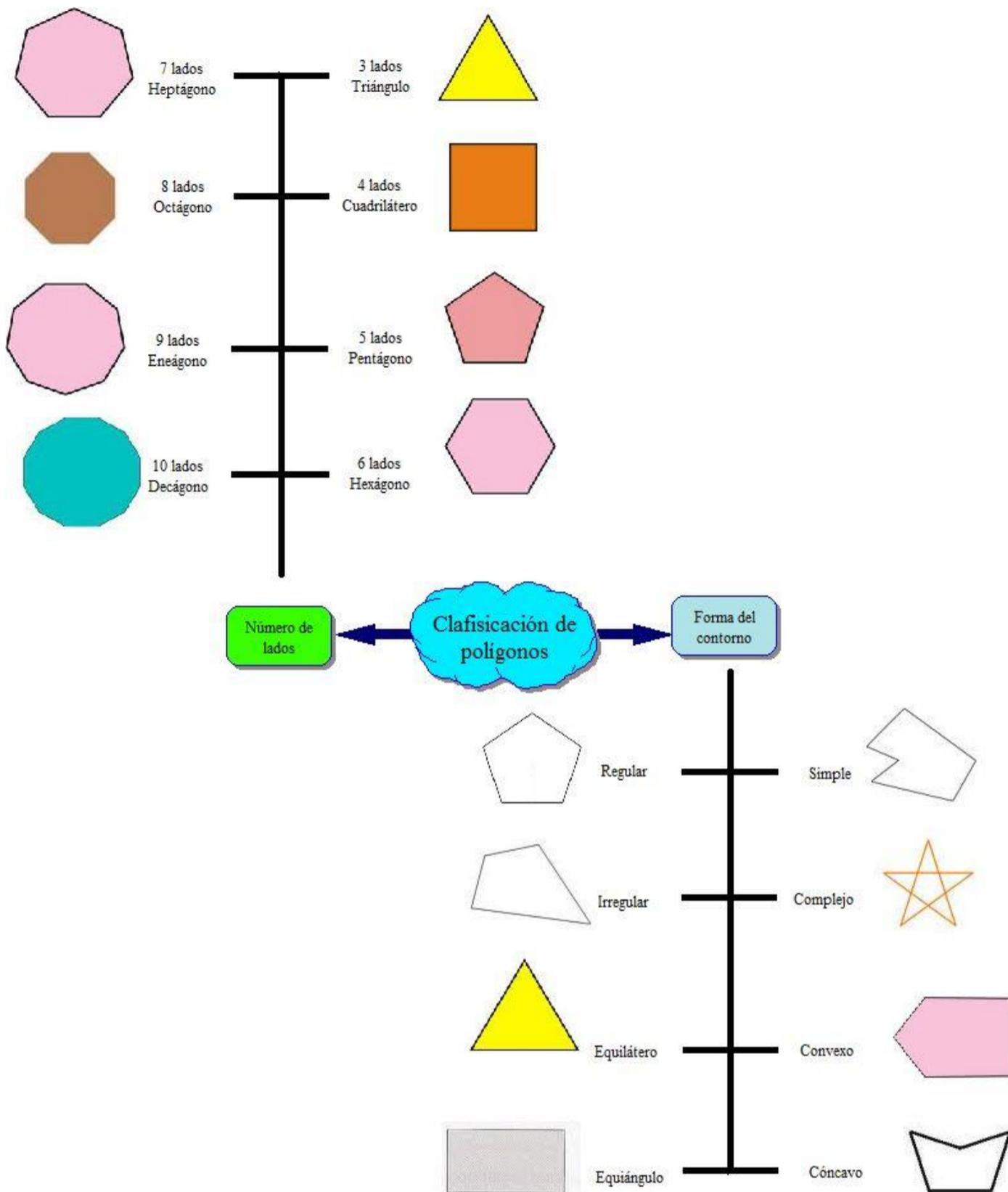


3. Representa como fracción impropia y convierte en número mixto.



ACTIVIDAD INTEGRADA EN FAMILIA: Realiza la pagina 74 ,75 y 76 de libro de matemáticas, Centro 2 del sabio loco "comparemos"





ACTIVIDAD INTEGRADA EN FAMILIA: Realiza la página 127 a la 133 de libro de matemáticas, Centro 3 La huerta de los gigantes “La clasificación correcta” y usa el material manipulativo de las página 143