



**COLEGIO ISABEL RIQUELME**

**U.T.P.**

## **GUÍA DIGITAL N°17**



**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS**

**CURSO: 5° BÁSICO "A"**

**DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS.**

**MARÍA DEL PILAR PALMA LUNA**

**SEMANA: DESDE EL 05 hasta el 09 de Octubre**

**DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 horas.**

**Lunes a Viernes de 16.00 a 17.00 horas.**

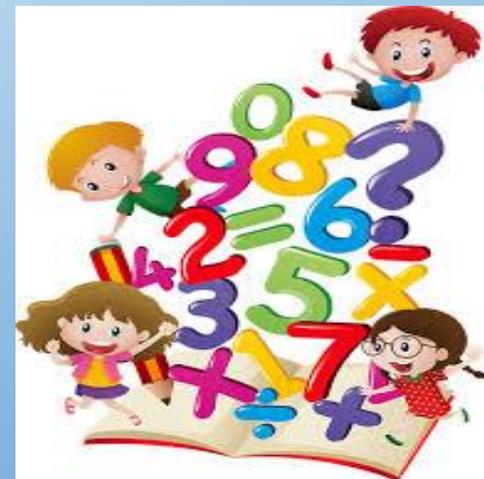
**CONTACTO: [alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl)**

**pilar.palma @colegio-isabelriquelme.cl**



# 1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
<b>OA7 Demostrar que comprenden las fracciones propias, representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica; Creando grupos de fracciones equivalentes; Simplificando y amplificando de manera concreta, pictórica y simbólica; Comparando fracciones propias con igual y distinto denominador de manera concreta, pictórica y simbólica</b>	<b>Fracciones propias, representación Concreta, pictórica y simbólica; simplificación y ampliación, comparación de fracciones propias con igual y distinto denominador.</b>
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
<b>Resuelven problemas que implican crear grupos de fracciones equivalentes; Simplificando y amplificando de manera concreta, pictórica y simbólica; comparando fracciones propias con igual y distinto denominador de manera concreta, pictórica y simbólica.</b>	<b>Argumentar y comunicar. Representar Resolver problemas</b>

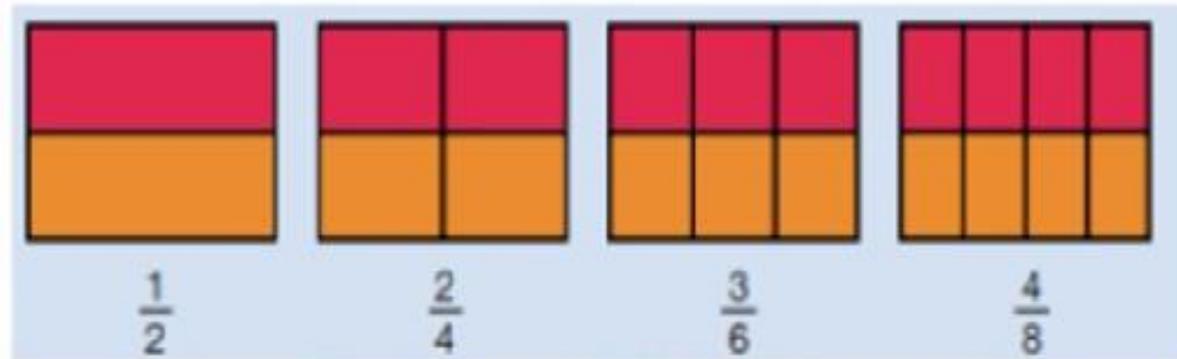


## 2: GUÍA

ESTA SEMANA  
VAMOS A VER EL  
CONCEPTO DE  
FRACCIONES  
EQUIVALENTES Y  
NÚMEROS  
MIXTOS

### 1. FRACCIONES EQUIVALENTES

Las **fracciones equivalentes** representan la misma parte de la unidad.  
Dos fracciones son equivalentes si los productos en cruz de sus términos son iguales.



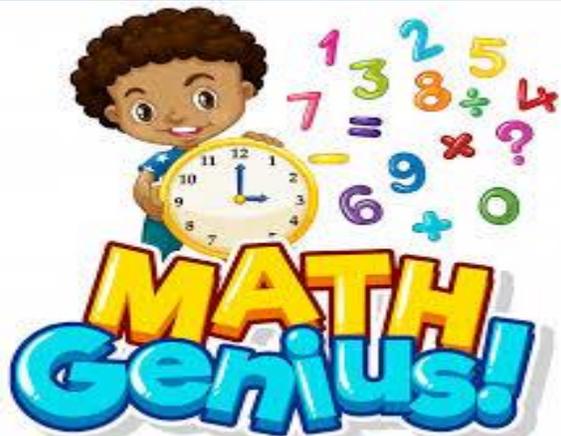
$$\frac{2}{4} \times \frac{3}{6}$$

$$2 \cdot 6 = 12$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

Los productos son  
iguales.

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



¿Son  
equivalentes?

$$\frac{8}{11} = \frac{32}{44}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{30}{27}$$

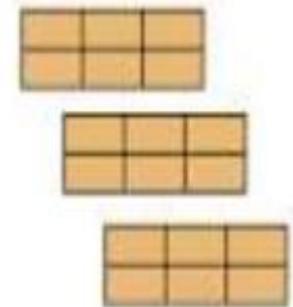
$$\frac{2}{4} = \frac{10}{20}$$



## 2. FRACCIONES EQUIVALENTES A UN NÚMERO NATURAL

Una **fracción** es equivalente a un **número natural** si la división del numerador entre el denominador es exacta. El número natural es el cociente de la división.

Por ejemplo:  $\frac{18}{6} = 18 : 6 = 3$





### 3. FRACCIONES Y NÚMEROS MIXTOS

Un número mixto está formado por un número natural y una fracción.

▪ Escribir un número mixto en forma de fracción:

Multiplica el número natural por el denominador de la fracción y súmalo al resultado el numerador. El resultado es el numerador de la nueva fracción. El denominador es el mismo que el de la fracción del número mixto.

Número mixto

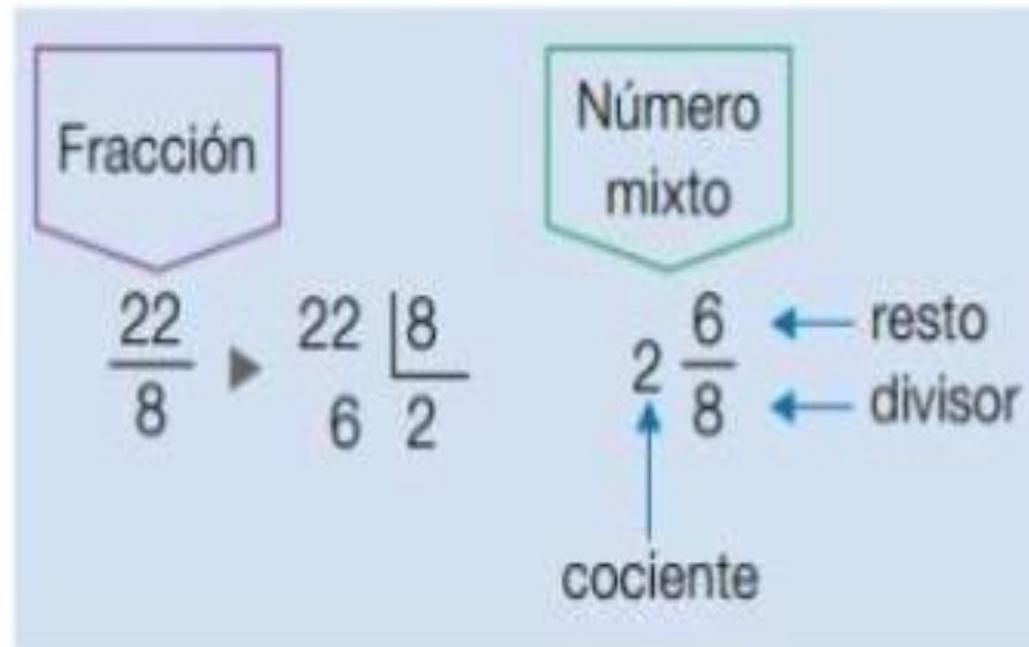
Fracción

$$2 \frac{6}{8} = \frac{2 \times 8 + 6}{8} = \frac{16 + 6}{8} = \frac{22}{8}$$



- **Escribir una fracción mayor que la unidad en forma de número mixto:**

Divide el numerador entre el denominador: el cociente es el número natural, el resto es el numerador de la fracción y el divisor es el denominador.







## 5. REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR

Para reducir dos fracciones a **común denominador** se multiplican los dos términos de cada fracción por el denominador de la otra fracción.

1.º Calcula la fracción equivalente a  $\frac{2}{3}$ , multiplicando su numerador y su denominador por el denominador de la fracción  $\frac{1}{4}$ , es decir, por 4.

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

2.º Calcula la fracción equivalente a  $\frac{1}{4}$ , multiplicando su numerador y su denominador por el denominador de la fracción  $\frac{2}{3}$ , es decir, por 3.

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{3} \text{ y } \frac{1}{4} \xrightarrow[\text{con el mismo denominador}]{\text{Fracciones equivalentes}} \frac{8}{12} \text{ y } \frac{3}{12}$$

## 6. COMPARACIÓN DE FRACCIONES

- **Cuando tienen el mismo denominador**

Cuando las fracciones tienen el mismo denominador, la fracción mayor es la que tiene el numerador mayor.

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

- **Cuando tienen el mismo numerador**

Cuando las fracciones tienen el mismo numerador, la fracción mayor es la que tiene el denominador menor.

$$\frac{7}{9} > \frac{7}{10}$$



- **Cuando tienen distinto numerador y distinto denominador**

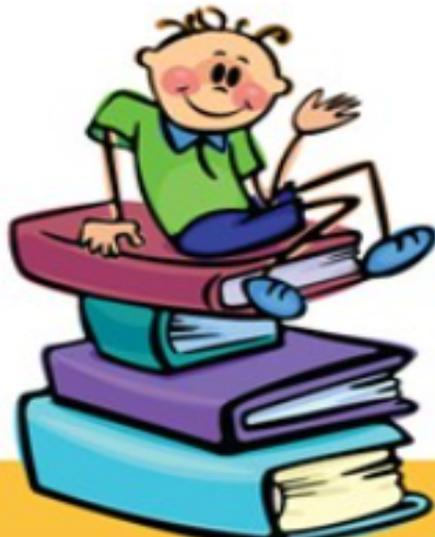
Primero se reducen a común denominador y, después, se comparan.

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{4}{6} \rightarrow \left. \begin{array}{l} \frac{2}{5} = \frac{12}{30} \\ \frac{4}{6} = \frac{20}{30} \end{array} \right\} \frac{20}{30} > \frac{12}{30} \rightarrow \frac{4}{6} > \frac{2}{5}$$



# Definición de Número Mixto

Se llama número mixto a la suma de un número entero y una fracción. En los números mixtos se omite el signo de la suma; por ello, cuando se manejan números mixtos es conveniente no omitir, como a veces se hace, el signo de la multiplicación entre enteros y fracciones. De esta manera, el número  $3\frac{1}{4}$  es el número mixto  $3 + \frac{1}{4}$ .



# Fracciones impropias

Una **fracción impropia** es aquella cuyo numerador es mayor a su denominador.

**Veamos el siguiente ejemplo:**

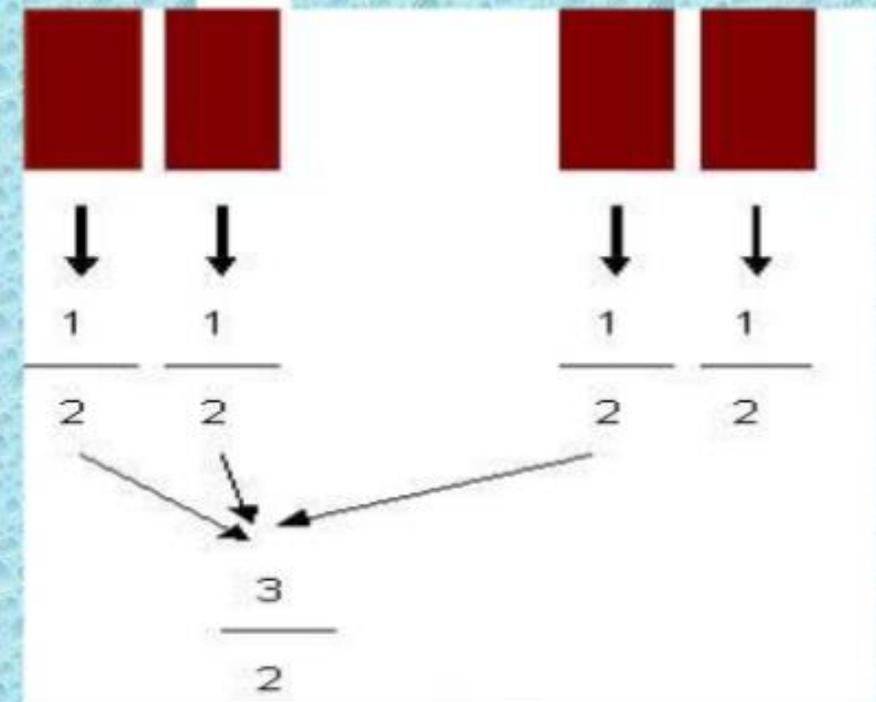
Pedro se compró 2 pasteles iguales. Cada pastel lo dividió en dos partes iguales, cada mitad está representada por  $\frac{1}{2}$  de los cuales se

comió 3 pedazos



¿Qué fracción de los dos pasteles se comió Pedro?

Pedro se comió  $\frac{3}{2}$  de los pasteles que compró.



## Números mixtos

Toda **fracción impropia** podemos representarla como un **número mixto**. Un número mixto está formado por una **parte entera** y una **fracción**.

**Siguiendo el ejemplo anterior:**

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

El 1 representa el primer pastel que Pedro se comió por completo y la

fracción  $\frac{1}{2}$

representa la mitad del segundo pastel que Pedro se comió.



## ¿Cómo transformamos una fracción impropia en número mixto?

Tomemos la siguiente fracción:  $\frac{16}{3}$

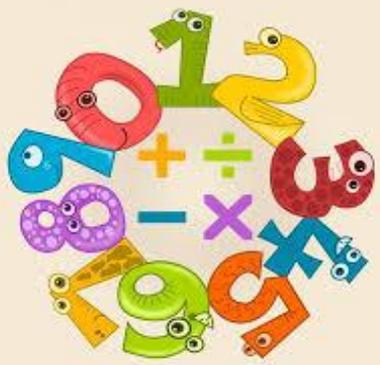
Primero debemos hacernos la siguiente pregunta: ¿Cuántas veces cabe el 3 en el 16?

El 3 cabe 5 veces en el 16, por que  $3 \times 5 = 15$ , y nos sobra 1.



El 5 representará el entero de nuestro número mixto; el 1 (lo que nos sobró), el numerador de la fracción que lo acompaña y el 3 de nuestra fracción original se mantendrá como el denominador de nuestro número mixto:

$$\frac{16}{3} = 5 \frac{1}{3}$$



# ¿Cómo transformamos ahora un número mixto en fracción?

Sigamos con el ejemplo anterior:

Para obtener el numerador de nuestra fracción impropia, debemos multiplicar el entero por el denominador de la fracción y luego sumarle el numerador. El denominador de nuestra fracción impropia será el mismo que el de la fracción del número mixto. Así:

$$\text{Numerador: } 5 \times 3 = 15 \quad 15 + 1 = 16$$

Denominador: 3

$$5 \frac{1}{3} = \frac{16}{3}$$

# PAUSA ACTIVA

Ayudan a salir de la rutina y oxigenar el cerebro para prevenir enfermedades, mejoran la capacidad de atención y concentración y permiten obtener un mayor desarrollo de la imaginación y la creatividad.



## GIRE LA CABEZA HACIA SU LADO DERECHO

Hasta que su mentón quede casi en la misma dirección que su hombro. Sostenga esta posición por cinco minutos y vuelva al centro. Luego realícelo al lado contrario. Repetir el ejercicio tres veces..



## INCLINE SU CABEZA HACIA ATRÁS

Permanecer en esta posición por 5 segundos. Vuelva al centro, baje la cabeza mirando hacia el suelo y sostenga de nuevo por 5 segundos. Realizar tres repeticiones de cada lado. Recuerde que los movimientos deben ser lentos y suaves.



## LLEVAR LOS HOMBROS HACIA LAS OREJAS

Sostenga por 10 segundos, descanse y repetirlo tres veces.

# 3: TAREA

ESTA SEMANA TE INVITO A RESOLVER LOS SIGUIENTES PROBLEMAS DEL CUADERNILLO DE ACTIVIDADES DE LA PÁG. 83, 84 Y 85



## Fracciones equivalentes

1. Pinta las partes de cada entero para representar fracciones equivalentes a  $\frac{1}{5}$ . Luego, escribe las fracciones.

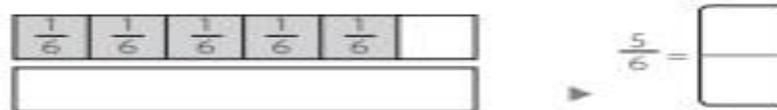


2. Divide las barras y escribe una fracción equivalente a la representada en cada caso.

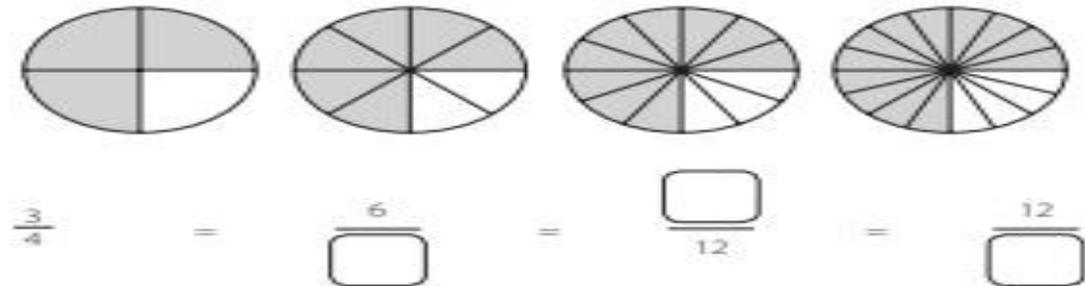
a. Divide la segunda barra en 10 partes iguales. Pinta las partes para representar una fracción equivalente a  $\frac{2}{5}$ . Escribe la fracción.



b. Divide la segunda barra en 12 partes iguales. Pinta las partes para mostrar una fracción equivalente a  $\frac{5}{6}$ . Escribe la fracción.

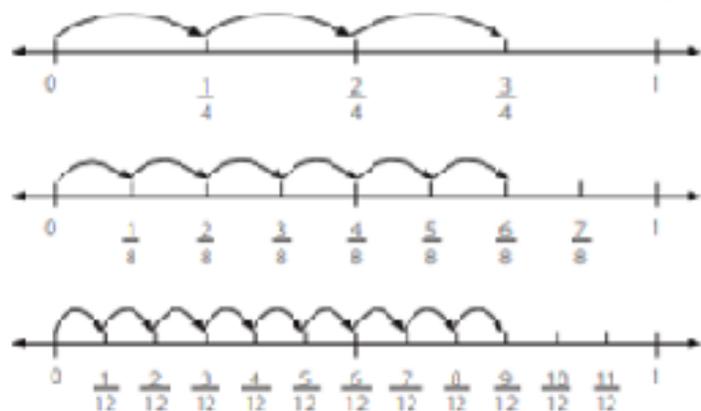


3. Completa con el numerador y el denominador que falta en las siguientes fracciones equivalentes.





4. Usa las rectas numéricas para hallar fracciones equivalentes. Luego, completa.

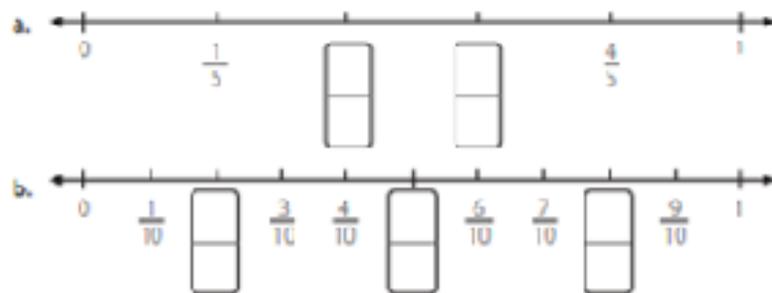


a. Las fracciones equivalentes a  $\frac{1}{4}$  representadas en las rectas anteriores son  y .

b. Las fracciones equivalentes a  son  $\frac{4}{3}$  y .

c. Las fracciones  $\frac{3}{4}$ ,  y  son equivalentes.

5. Escribe las fracciones que faltan en las rectas numéricas.



6. Escribe el numerador o denominador que falta en las fracciones equivalentes.

a.  $\frac{1}{6} = \frac{\square}{12}$

b.  $\frac{2}{7} = \frac{\square}{14} = \frac{\square}{21}$

c.  $\frac{1}{7} = \frac{2}{\square}$

7. Simplifica las fracciones para obtener fracciones equivalentes. Luego, completa.

a.  $\frac{8}{12} = \frac{4}{6}$      $\frac{8}{12} = \frac{2}{\square}$

La fracción irreductible de  $\frac{8}{12}$  es .

b.  $\frac{6}{12} = \frac{\square}{\square}$      $\frac{6}{12} = \frac{\square}{\square}$      $\frac{6}{12} = \frac{\square}{\square}$

La fracción irreductible de  $\frac{6}{12}$  es .

8. Simplifica las fracciones y halla una fracción irreductible.

a.  $\frac{4}{12} = \frac{\square}{\square}$

b.  $\frac{8}{10} = \frac{\square}{\square}$

c.  $\frac{5}{10} = \frac{\square}{\square}$

d.  $\frac{6}{8} = \frac{\square}{\square}$

### Comparación de fracciones propias

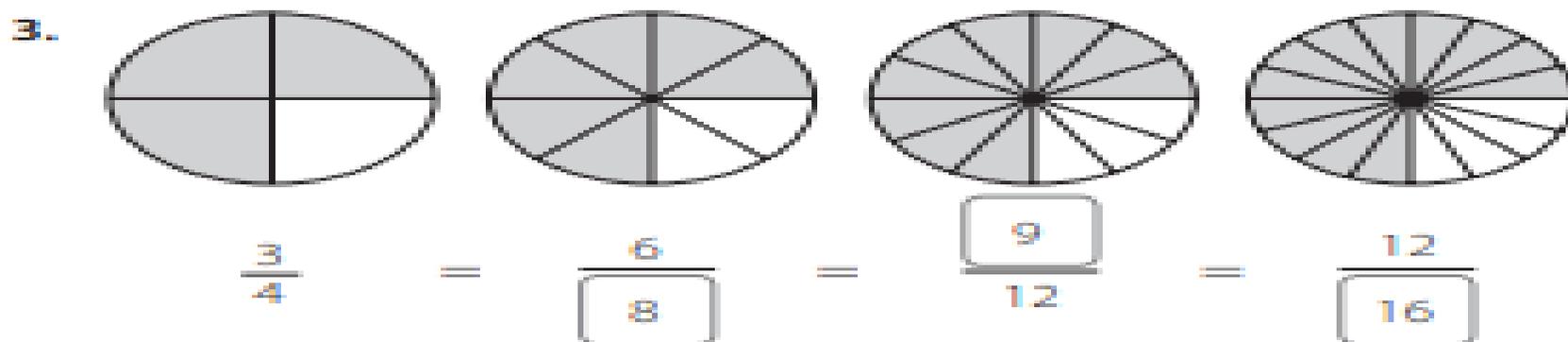
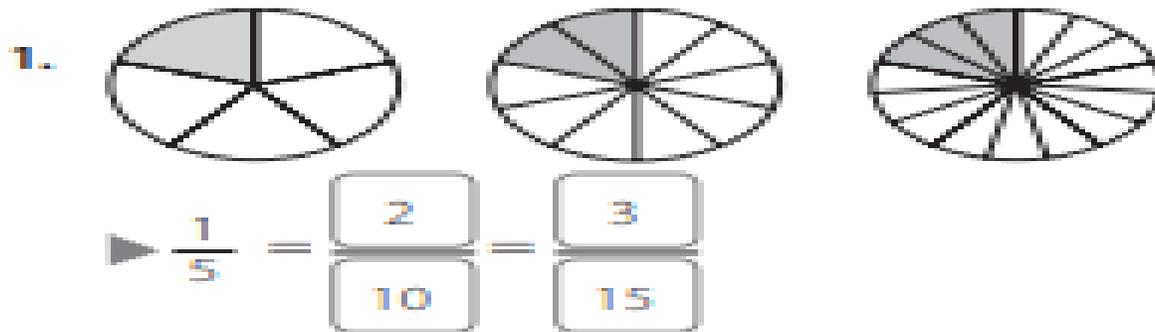
1. Utiliza las representaciones para comparar fracciones. Luego, completa.



es mayor que .

# 4: SOLUCIONARIO

## Fracciones equivalentes

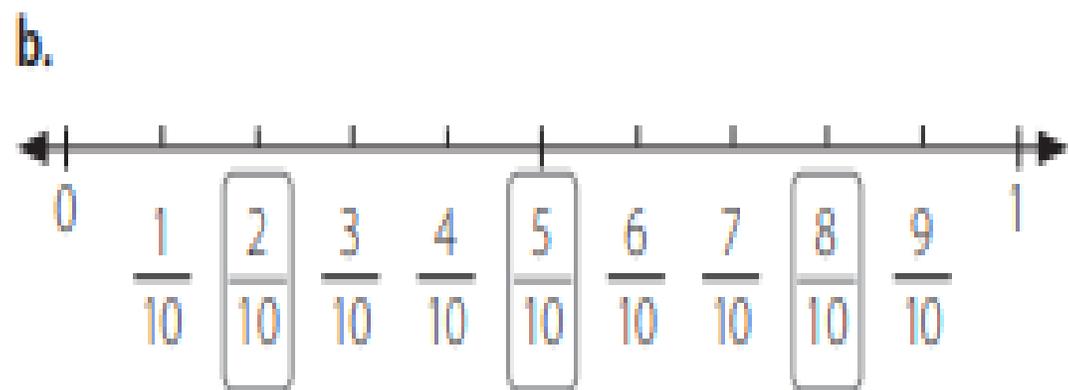
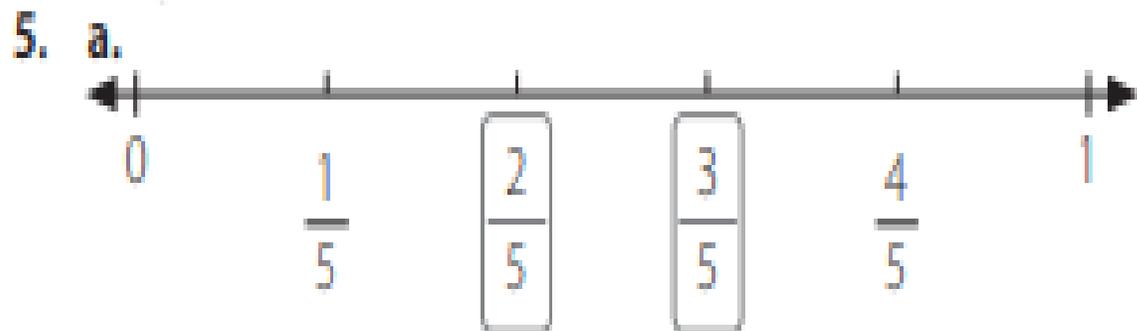


REVISA TUS  
RESPUESTAS Y  
VERAS TU  
EXCELENTE  
TRABAJO



## Página 84

4. a.  $\frac{2}{8}; \frac{3}{12}$       b.  $\frac{2}{4}; \frac{6}{12}$       c.  $\frac{6}{8}; \frac{9}{12}$



## Página 85

6. a. 2      b. 4; 6      c. 14

7. a.  $3; \frac{2}{3}$       b.  $\frac{3}{6}; \frac{2}{4}; \frac{1}{2}$

8. a.  $\frac{1}{3}$       b.  $\frac{4}{5}$       c.  $\frac{1}{2}$       d.  $\frac{3}{4}$

### Comparación de fracciones propias

1. a.  $\frac{5}{7}; \frac{1}{2}$       b.  $\frac{1}{2}; \frac{4}{9}$

# AUTOEVALUACIÓN



ESCRIBE EN TU CUADERNO , MARCA CON UN “X” LA ALTERNATIVA QUE MÁS TE IDENTIFIQUE , ENVÍA UNA FOTO AL WSP O CORREO ENTREGADO ANTERIORMENTE.

INDICADORES	L	P/L
Represento fracciones equivalentes.		
Encuentro fracciones equivalentes en recta numérica .		
Escribo fracciones en recta numérica.		
Completo numerador de fracción equivalente.		
Completo denominador de fracción equivalente.		
Simplifico fracción para obtener fracción equivalente.		
Comparo fracciones en la recta numérica .		

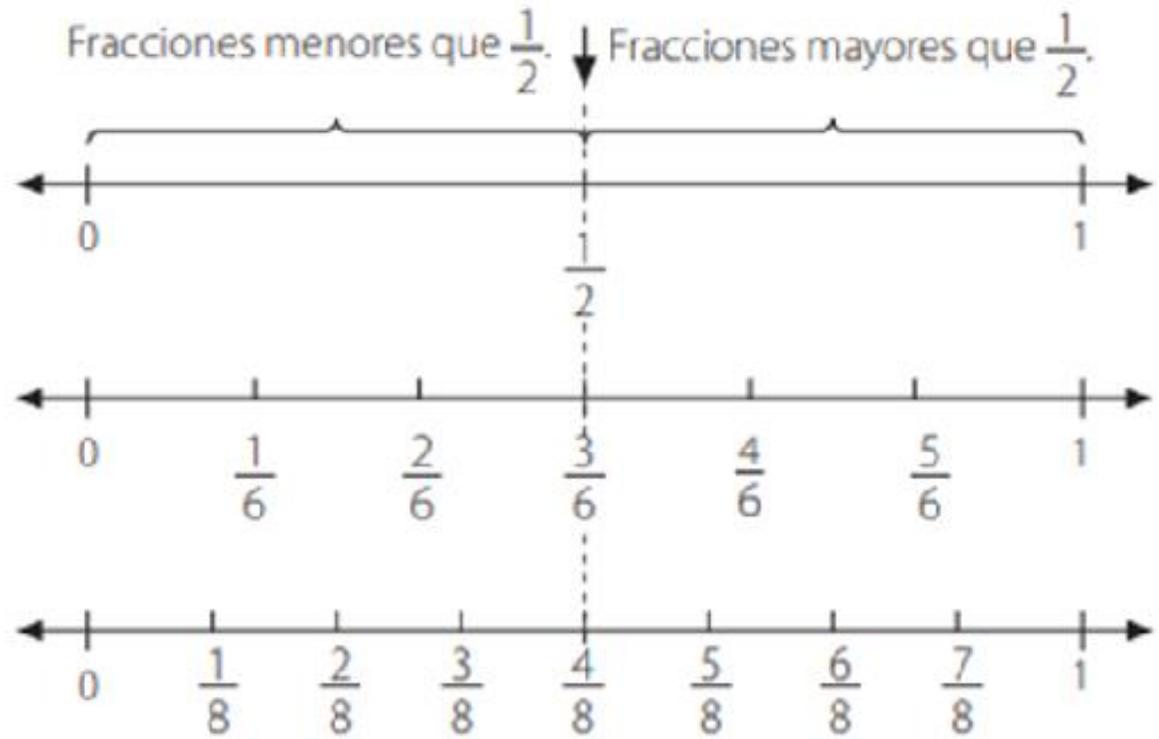
# TICKET DE SALIDA

## INDICADOR DE EVALUACIÓN:

- COMPARAN FRACCIONES PROPIAS EN LA RECTA NUMÉRICA DE IGUAL Y DISTINTO DENOMINADOR.



Compara las fracciones y escribe  $>$  o  $<$ . Utiliza las rectas numéricas.



a.  $\frac{4}{6} \bigcirc \frac{1}{2}$

b.  $\frac{1}{8} \bigcirc \frac{1}{2}$

c.  $\frac{4}{6} \bigcirc \frac{1}{8}$