



MATEMÁTICA-SEPTIMOSAB-OA5-GUIA9-SEMANA9

Guía de Matemática 7° año A y B

Profesora: Estefania Serrano Zamorano

Nombre:	Curso:	Fecha:
Objetivo de la clase: Expresar fracciones impropias a número mixto y viceversa de manera pictórica y simbólica	7 Año A-B	Semana 9
OA4 (Pre requisito 6°basico): Demostrar que comprenden las fracciones y números mixtos: identificando y determinando equivalencias entre fracciones impropias y números mixtos, usando material concreto y representaciones pictóricas de manera manual y/o con software educativo; representando estos números en la recta numérica.		

RETROALIMENTACIÓN:

El **porcentaje** es una forma de representar una fracción en la que un total está dividido en cien partes. Por **ejemplo**, decir que un objeto contiene 30% de grasa, significa que, si lo dividiéramos en 100 partes, 30 de ellas serían grasa. ... Una fracción es una relación entre dos cantidades.



Para tener presente:

$a\%$ representa la razón $\frac{a}{100}$. Por ejemplo 25% representa la razón $\frac{25}{100}$ y como ésta es un fracción, podemos dividir dicha fracción y obtenemos 0,25 que es la forma de escribir en número decimal el 25%.

Un porcentaje se escribe, por ejemplo, 15% y se lee “quince por ciento”. El porcentaje es equivalente a una fracción cuyo denominador es 100.

Ejemplos: $9\% = \frac{9}{100} = 0,09$

$50\% = \frac{50}{100} = 0,5$

Para transformar una razón en porcentaje basta con multiplicar la razón por 100 y luego calcular el cociente.

Ejemplo: $\frac{4}{5} \cdot 100 = \frac{400}{5} = 400 : 5 = 80\%$ Por lo que 4 representa el 80% de 5

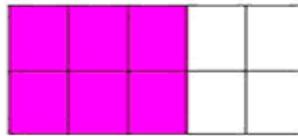
CONTENIDO:

Ahora comenzaremos a ver un nuevo contenido que está relacionado con las fracciones impropias y los números mixtos y como estos se relacionan.

Lo primero que debemos recordar, los tipos de fracciones que existen:

- **Fracción Propia:** Es aquella en que el numerador es menor que el denominador. Representan a menos que un entero.

EJEMPLO:

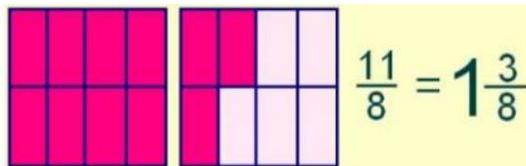


$$\frac{6}{10}$$

Seis décimos

- **Fracción Impropia:** Son aquellas en que el numerador es mayor que el denominador. Representan a más de un entero. Se pueden escribir como un **número mixto**, los que se componen de una parte entera y una fracción propia.

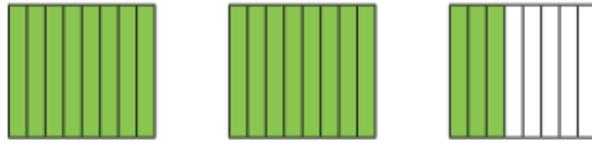
Ejemplo:



Como las fracciones impropias y los números mixtos son equivalentes podemos realizar transformaciones de un a otra.

¿Cómo podemos transformar de una fracción impropia a un número mixto?

- Primero determina la fracción impropia contando todos los octavos que están pintados:



$$\frac{8}{8} + \frac{8}{8} + \frac{3}{8} = \frac{19}{8}$$

Por el dibujo también podemos deducir que el número mixto que corresponde a la representación sería: $2\frac{3}{8}$

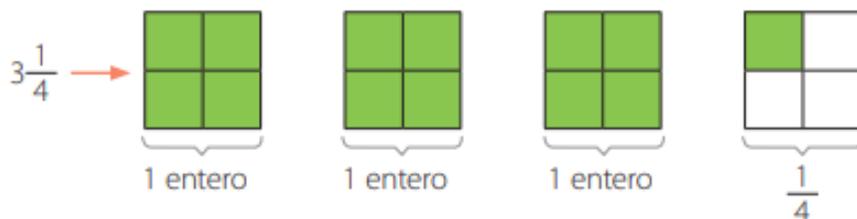
Por lo que $\frac{19}{8}$ es equivalente a $2\frac{3}{8}$

- Para transformas de una fracción impropia a un número mixto sin tener la necesidad de hacer una representación, puedes dividir el numerador por el denominador de la fracción y calcular el cociente y el resto. Luego, escribe el numero mixto, cuya parte entera será el cociente; el numerador el resto y el denominador se conserva de la fracción impropia.

$$\frac{19}{8} = 19 : 8 = 2 \text{ y el resto es } 3, \text{ entonces el numero mixto es } 2\frac{3}{8}$$

¿Cómo podemos transformar de un número mixto a una fracción impropia?

- Si queremos transformar $3\frac{1}{4}$ como fracción impropia. Lo primero que debemos hacer es representar el número mixto:



Ahora representa cada entero como una fracción para realizar la suma correspondiente:

$$\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

A partir del dibujo también puedes contar los cuartos que están pintados.

- También puedes transformarlo a una fracción impropia sin la necesidad de realizar la representación. Para eso calculas el producto entre la parte entera y el denominador de la fracción y sumarlo con el denominador de ella. Este resultado será el numerador de la fracción impropia y conservamos el denominador:

$$3\frac{1}{4} = \frac{3 \cdot 4 + 1}{4} = \frac{12 + 1}{4} = \frac{13}{4}$$

Para que te quede todo más claro observa el video adjunto a la guía y anímate a realizar las actividades.

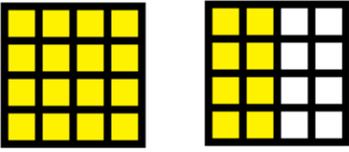
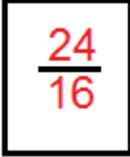
Actividad

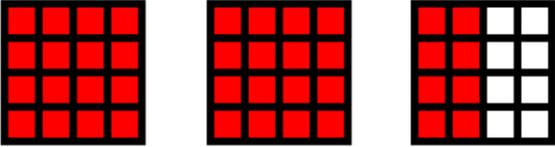
1. Encierra en un círculo los números que corresponden a fracciones impropias.

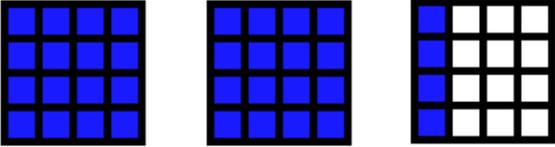
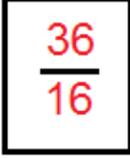
Row 1: $\frac{1}{4}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{10}{4}$, $\frac{12}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{3}$

Row 2: $\frac{11}{6}$, $\frac{8}{6}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{15}{2}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{4}{9}$

2. Escribe en el recuadro de la derecha, la fracción que está representada en cada una de las siguientes cuadrículas:

a)  

b)  

c)  

3. Escribe las siguientes fracciones como números mixtos:

- a) $\frac{8}{3} = 8:3 = 2$ y el resto es 2, el número mixto es $2\frac{2}{3}$
- b) $\frac{24}{5} = 24:5 = 4$ y el resto es 4, el número mixto es $4\frac{4}{5}$
- c) $\frac{13}{4} = 13:4 = 3$ y el resto es 1, el número mixto es $3\frac{1}{4}$
- d) $\frac{9}{7} = 9:7 = 1$ y el resto es 2, el número mixto es $1\frac{2}{7}$

4. Escribe los siguientes números mixtos como fracciones impropias:

- a) $3\frac{1}{2} = 3 \cdot 2 = 6 + 1 = 7$, la fracción impropia es $\frac{7}{2}$
- b) $1\frac{1}{5} = 1 \cdot 5 = 5 + 1 = 6$, la fracción impropia es $\frac{6}{5}$

c) $4\frac{1}{3} = 4 \cdot 3 = 12 + 1 = 13$, la fracción impropia es $\frac{13}{3}$

d) $2\frac{2}{5} = 2 \cdot 5 = 10 + 2 = 12$, la fracción impropia es $\frac{12}{5}$

5. Calcula el cociente y resto de las siguientes divisiones para expresar como número mixto las siguientes fracciones:

a) $12:7 =$ cociente 1 y resto 5 , luego se puede expresar $\frac{12}{7}$ como $1\frac{5}{7}$

b) $9:2$ cociente 4 y resto 1 , luego se puede expresar $\frac{9}{2}$ como $4\frac{1}{2}$

c) $5:3$ cociente 1 y resto 2 , luego se puede expresar $\frac{5}{3}$ como $1\frac{2}{3}$

d) $10:9$ cociente 1 y resto 1 , luego se puede expresar $\frac{10}{9}$ como $1\frac{1}{9}$