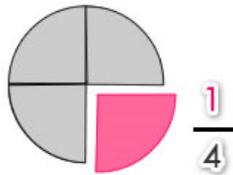


**Objetivo:** Reconocer y representar números fraccionarios.

**¡Debes recordar!**

Una **fracción** es un número, que se obtiene de dividir un entero en partes iguales. Por ejemplo, cuando decimos una cuarta parte de la torta, estamos dividiendo la torta en cuatro partes y consideramos una de ellas.



La fracción está formada por dos términos: **el numerador y el denominador**. El numerador es el número que está sobre la raya fraccionaria y el denominador es el que está bajo la raya fraccionaria.

- El **numerador** es el número de partes que se considera de la unidad o total.
- El **denominador** es el número de partes **iguales** en que se ha dividido la unidad o total.



$\frac{3}{5}$  → partes pintadas  
 $\frac{3}{5}$  → partes en que se dividió el entero

**Completa la siguiente tabla con los elementos y lectura de números fraccionarios que ya estudiaste en años anteriores.**

Observa la primera fila como un ejemplo de lo que debes realizar.

Fracción	Numerador	Denominador	Lectura
$\frac{4}{6}$	4	6	Cuatro sextos
$\frac{3}{5}$			
$\frac{1}{2}$			
	7	8	
			Nueve decimos
	2		_____ tercios

Lee la siguiente información y luego responde:

Hablemos de la pizza. ¡Qué gran invento! Este alimento es consumido a escala global hoy en día, pero sus orígenes aún no son claros. La base primitiva de la pizza es el pan, el cual se sabe que se come desde hace más de 10.000 años. Probablemente, las primeras pizzas eran solo panes planos a los que se les añadía algún condimento o hierba. Así ya se la comían los soldados romanos hace más de 2.000 años.

La pizza moderna se inventó en la ciudad de Nápoles, en Italia, donde se hizo por primera vez en el siglo XVII. Pero ésta debe haber sido una pizza muy aburrida porque probablemente no tenía salsa de tomate. El tomate se introdujo en Europa cerca del año 1550, y fue llevado desde Sudamérica por los navegantes europeos, pero no fue incluido en los alimentos hasta fines del siglo XVII. Desde esa época, la pizza ha sido muy parecida a la que conocemos actualmente.



El último gran ingrediente fue el queso, que se incluyó en la pizza a fines del siglo XIX.

1.- Explica en algunas palabras cual es el origen de la pizza

---



---



---



---

2.- José tiene 2 pizzas y las divide en 5 pedazos iguales cada una. Si solamente come tres pedazos de las dos pizzas, ¿cuál es la fracción del total de las pizzas que se comió?

---

3.- Macarena y Canela tenían 3 pizzas para ellas solas. Decidieron dividir cada pizza en 4 pedazos iguales. Macarena comió 3 pedazos y Canela comió 6 pedazos. ¿Cuál es la fracción del total de pedazos que comieron cada una?

---



---

4.- Julieta se comió  $\frac{1}{3}$  de cada una de las 4 pizzas que había en su casa. Cada pizza la dividió en 6 pedazos iguales. Representa la situación anterior, pinta los pedazos se comió Julieta.

	<b>Educación Matemática 6tos básicos</b> <b>Números fraccionarios</b> <b>Guía 3</b>		<span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">P</span>	7. 5. 1.
	<i>Instituto San Lorenzo/Coordinación Educación Básica</i>	<i>R 01 22.04.02</i>		

**Objetivo:** Sumar y restar números fraccionarios.

¡Debemos recordar!

Para sumar o restar números fraccionarios debemos fijarnos en los denominadores de cada fracción. Esto nos indicará cual es el proceso que debemos realizar para desarrollar la operatoria.

**Sumar y restar fracciones de igual denominador.**

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \qquad \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

Lo anterior quiere decir que cuando los denominadores de las fracciones son iguales, estos se deben mantener en el resultado y los numeradores se deben sumar o restar según el signo indicado en la operación.

Ejemplos:

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

$$\frac{7}{6} - \frac{3}{6} = \frac{7-3}{6} = \frac{4}{6}$$

**1.- Resuelve las siguientes adiciones de fracciones de igual denominador.**

a)  $\frac{7}{10} + \frac{5}{10} =$

b)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$

c)  $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} =$

d)  $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} =$

e)  $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} + \frac{2}{10} =$

f)  $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} =$

**2.- Resuelve las siguientes sustracciones de fracciones de igual denominador**

a)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} =$

b)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} =$

c)  $\frac{8}{12} - \frac{6}{12} =$

d)  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} =$

e)  $\frac{8}{10} - \frac{1}{10} - \frac{3}{10} =$

f)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} - \frac{1}{8} =$

	<b>Educación Matemática 6tos básicos</b> <b>Números fraccionarios</b> <b>Guía 3</b>		<span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">P</span>	7. 5. 1.
	<i>Instituto San Lorenzo/Coordinación Educación Básica</i>	<i>R 01 22.04.02</i>		

Como lo mencionamos anteriormente, para poder sumar y restar fracciones debemos fijarnos muy bien en los denominadores.

Ya resolvieron adiciones y sustracciones de igual denominador, pero también debemos entender que muchas veces deberemos sumar o restar fracciones que posean distinto denominador, y para poder realizar esas operaciones deberemos realizar un proceso que nos permita igualar dichos denominadores, esto lo haremos por medio de la amplificación y simplificación de fracciones.

### Amplificación de fracciones.

La amplificación de un número fraccionario se desarrolla multiplicando el numerador y el denominador de dicha fracción por un mismo número. Si quieres revisar una explicación animada, sigue el link <https://www.youtube.com/watch?v=8TVKuE68BWA> (hasta los 2:50)

Ejemplo:

- Amplificaremos la fracción tres quintos por el número cuatro.

$$\frac{3}{5} \text{ amplificada por } 4 = \frac{3}{5} \cdot 4 = \frac{3 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{12}{20}$$

### 3.- Escribe dos fracciones equivalentes a las enunciadas ocupando el método de amplificación.

a)  $\frac{2}{3} =$

b)  $\frac{3}{4} =$

c)  $\frac{1}{8} =$

d)  $\frac{4}{10} =$

### Simplificación de Fracciones

Como ya lo imaginaras, la simplificación de fracciones, se desarrolla dividiendo el numerador y el denominador por un mismo número. Si quieres revisar una explicación animada, sigue el link <https://www.youtube.com/watch?v=3HNYVbBNGQQ>

Ejemplo:

- Simplificaremos la fracción seis octavos a su forma irreductible.

$\frac{6}{8}$ , ambos números son pares por lo cual se pueden dividir por 2.

$$\frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}, \text{ los números 3 y 4 no se pueden dividir por el mismo número.}$$

### 4.- Simplifica las siguientes fracciones.

a)  $\frac{4}{10} =$

b)  $\frac{14}{21} =$

c)  $\frac{6}{9} =$

d)  $\frac{25}{30} =$

	<b>Educación Matemática 6tos básicos</b> <b>Números fraccionarios</b> <b>Guía 3</b>		<b>P</b>	7. 5. 1.
	<i>Instituto San Lorenzo/Coordinación Educación Básica</i>	<i>R 01 22.04.02</i>		

**Objetivo:** Sumar y restar fracciones de distinto denominador

1.- Resuelve las siguientes operaciones de números fraccionarios. Iguala los denominadores **amplificando** una de ellas.

a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$

b)  $\frac{4}{9} + \frac{1}{3} =$

c)  $\frac{3}{5} - \frac{4}{10} =$

d)  $\frac{15}{16} - \frac{3}{4} =$

2.- Resuelve las siguientes operaciones de números fraccionarios. Iguala los denominadores **simplificando** una de ellas.

a)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{6} =$

b)  $\frac{8}{12} - \frac{1}{3} =$

c)  $\frac{2}{5} + \frac{6}{10} =$

d)  $\frac{42}{49} - \frac{2}{7} =$

3.- Lee atentamente las siguientes situaciones y luego resuelve.

a) Luis se comió media manzana antes de almuerzo y un cuarto de manzana de postre  
¿Qué fracción de la manzana comió en total?

Respuesta: \_\_\_\_\_

b) Rodrigo compró tres cuartos kg de jamón. Para la once sus hijos se comieron dos octavos de Kg ¿Qué fracción del jamón quedo luego de la once?

Respuesta: \_\_\_\_\_