



Colegio Ciudad Educativa
Educación parvularia, básica y media
RBD- 18028-9
Camino Las Mariposas N° 4109
Chillán, 2020
Depto. De Integración
Prof. Diferencial Paulina Quiñonez C

Adición y Sustracción de Fracciones

con igual y distinto denominador

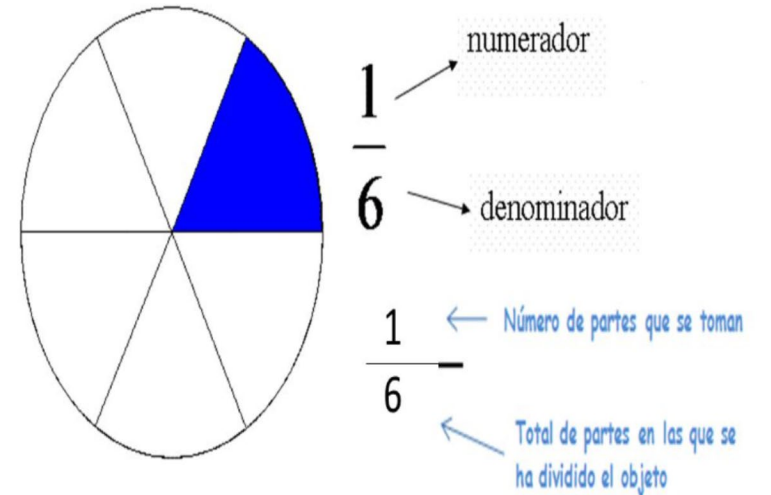


Recordemos...

Una fracción es una forma de representar la división de dos números.

Se representa escribiendo el **dividendo** arriba de una línea y el **divisor** debajo de ésta.

Una fracción expresa una parte de la unidad dividida en partes iguales.



Tipos de Fracción:

PROPIAS

- Cuando el numerador es **menor** que el denominador.

$$\frac{3}{7}$$

IMPROPIAS

- Cuando el numerador es **mayor** o igual que el denominador.

$$\frac{7}{3}$$

MIXTAS

- Es un número entero escrito junto a una fracción.

$$3 \frac{3}{7}$$

Y ahora, ¿qué es **AMPLIFICAR** y **SIMPLIFICAR** una Fracción?

AMPLIFICAR

- Es **MULTIPLICAR** el **denominador** y **numerador** de una fracción por un mismo número.

$$\frac{3}{5} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{10}$$

SIMPLIFICAR

- Simplificar una fracción significa **DIVIDIR** por un mismo número tanto el **numerador** como el **denominador**.

$$\frac{4}{8} \xrightarrow{\div 4} \frac{1}{2}$$

Adición y Sustracción de Fracciones:

Para resolver **adiciones** o **sustracciones** de **fracciones** debes considerar lo siguiente:

- Si tienen **igual denominador**, sumas o restas los numeradores según corresponda y conservas el denominador.
- Si tienen **distinto denominador**, puedes amplificar o simplificar las fracciones para igualar sus denominadores y luego resolver la operación. También puedes calcular el mínimo común múltiplo para determinar el denominador común de las fracciones.

Ejemplos:

Adición con **IGUAL** denominador:

$$\frac{7}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7 + 5}{3} = \frac{12}{3}$$

Sustracción con **IGUAL** denominador:

$$\frac{7}{3} - \frac{5}{3} = \frac{7 - 5}{3} = \frac{2}{3}$$

Adición con **DISTINTO** denominador:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 3 + 4 \cdot 1}{4 \cdot 3} = \frac{3 + 4}{12} = \frac{7}{12}$$

Sustracción con **DISTINTO** denominador:

$$\frac{9}{2} - \frac{7}{3} = \frac{9 \cdot 3 - 7 \cdot 2}{2 \cdot 3} = \frac{27 - 14}{6} = \frac{13}{6}$$

¿Cómo puedo calcular el m.c.m (mínimo común múltiplo), para resolver fracciones con distinto denominador?



Pero, ¿Qué es el mínimo común múltiplo (mcm)?

El mínimo común múltiplo (mcm) es el número positivo más pequeño que es múltiplo de dos o más números.

-Múltiplo

Los múltiplos de un número son los que obtienes cuando lo multiplicas por otros números.

Resolvamos:

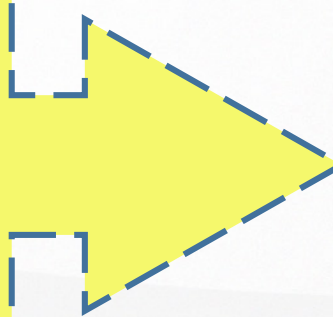
-Vamos a calcular el mínimo común múltiplo de 4 y 6:

Recuerda que los múltiplos se obtienen multiplicando.

✓ Entre los 6 primeros múltiplos de 4 y de 6, los números 12 y 24 son múltiplos de ambos (son múltiplos comunes).

✓ Tenemos que quedarnos con el mínimo. Por tanto, el mínimo común múltiplo de 4 y 6 es 12:

$$\text{m.c.m de } (4, 6) = 12$$



	Múltiplos de 4	Múltiplos de 6
1	$4 \cdot 1 = 4$	$6 \cdot 1 = 6$
2	$4 \cdot 2 = 8$	$6 \cdot 2 = 12$
3	$4 \cdot 3 = 12$	$6 \cdot 3 = 18$
4	$4 \cdot 4 = 16$	$6 \cdot 4 = 24$
5	$4 \cdot 5 = 20$	$6 \cdot 5 = 30$
6	$4 \cdot 6 = 24$	$6 \cdot 6 = 36$

Para complementar tu conocimiento puedes utilizar los siguientes comodines:

- Comodín n°1:

<https://www.youtube.com/watch?v=a42hGuWWYK8>

- Comodín n°2:

<https://www.youtube.com/watch?v=txMklw6iahw>



Profesora Diferencial:	Paulina Quiñonez C.
Correo:	Pquinonez@ccechillan.cl
Instagram:	Profesora_paulina