

Liceo de adultos Jacques Cousteau  
Asignatura: Matemática  
Curso: Segundo nivel medio  
Profesor: Alejandro Gómez  
Correo: elprofematesegundonivel@gmail.com

### Operaciones con fracciones.

*Suma y resta de fracciones del mismo denominador*

#### **SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DEL MISMO DENOMINADOR**

- Para sumar fracciones del mismo denominador, se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: 
$$\frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{8}{6} = \frac{4+3+8}{6} = \frac{15}{6}$$

- Para restar fracciones del mismo denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: 
$$\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{9-3}{7} = \frac{6}{7}$$

*Ejemplo<sub>1</sub>* 
$$\frac{7}{9} + \frac{4}{9} + \frac{34}{9} = \frac{45}{9}$$

*Ejemplo<sub>2</sub>* 
$$\frac{15}{3} - \frac{45}{3} = \frac{-30}{3}$$

*Ejemplo<sub>3</sub>*

$$\frac{9}{2} + \frac{15}{2} - \left(\frac{4}{2} + \frac{5}{2}\right)$$

$$= \frac{24}{2} - \left(\frac{9}{2}\right)$$

$$= \frac{15}{2}$$

Liceo de adultos Jacques Cousteau  
Asignatura: Matemática  
Curso: Segundo nivel medio  
Profesor: Alejandro Gómez  
Correo: elprofematesegundonivel@gmail.com

*Suma y resta de fracciones de distinto denominador*

### SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DE DISTINTO DENOMINADOR

- Para sumar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: 
$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4 \cdot 6}{30} + \frac{1 \cdot 10}{30} + \frac{1 \cdot 15}{30} = \frac{49}{30}$$

m.c.m. (5, 3, 2) = 30

- Para restar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se restan los numeradores y se deja el mismo denominador:

Ejemplo: 
$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{12} - \frac{1 \cdot 3}{12} = \frac{5}{12}$$

m.c.m. (3, 4) = 12

*Ejemplo<sub>1</sub>*

$$\frac{1}{5} + \frac{4}{3} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{6 \cdot 1 + 10 \cdot 4 + 15 \cdot 1}{30} =$$

$$\frac{6 + 40 + 15}{30} = \frac{61}{30}$$

Liceo de adultos Jacques Cousteau  
Asignatura: Matemática  
Curso: Segundo nivel medio  
Profesor: Alejandro Gómez  
Correo: elprofematesegundonivel@gmail.com

*Ejemplo<sub>2</sub>*

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{7} =$$

$$\frac{7 \cdot 4 - 5 \cdot 1}{35} =$$

$$\frac{28 - 5}{35} = \frac{23}{35}$$

*Ejemplo<sub>3</sub>*

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left( \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \right)$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left( \frac{3}{4} + \frac{2}{5} \right) =$$

$$\frac{3 \cdot 1}{6} - \left( \frac{5 \cdot 3 + 4 \cdot 2}{20} \right) =$$

$$\frac{3}{6} - \left( \frac{15 + 8}{20} \right) =$$

$$\frac{3}{6} - \left( \frac{15 + 8}{20} \right) = \frac{23}{20}$$