

# Los números son útiles para la vida



## I. Escucha con atención:



## ADICIÓN DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS



Para sumar fracciones homogéneas con el mismo denominador se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo :



¿Cuál es la parte pintada en total?

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3+1}{8} = \frac{4}{8}$$



En total la parte pintada es  $\frac{4}{8}$

Ahora tú :

a)  $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{+}{=} = \frac{---}{---}$

c)  $\frac{4}{6} + \frac{7}{6} = \frac{+}{=} = \frac{---}{---}$

b)  $\frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \frac{+}{=} = \frac{---}{---}$

d)  $\frac{9}{9} + \frac{3}{9} = \frac{+}{=} = \frac{---}{---}$

## SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS

Para restar fracciones con el mismo denominador **se restan los numeradores** y se deja el **mismo denominador**.

Ejemplo :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6}$$



Ahora tú :

a)  $\frac{8}{4} - \frac{5}{4} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b)  $\frac{6}{9} - \frac{4}{9} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

## FRACCIONES HETEROGÉNEAS



Son las fracciones que tienen diferentes denominadores.

Ejemplo :  $\frac{8}{6}$  ,  $\frac{4}{8}$  ,  $\frac{7}{5}$



**Denominadores diferentes**

## COMPARACIÓN DE FRACCIONES HETEROGÉNEAS



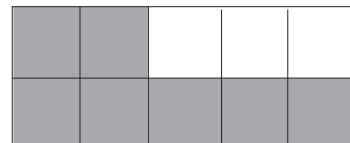
Las fracciones con denominadores diferentes, se comparan **convirtiéndolas en fracciones equivalentes** con denominadores iguales.

Ejemplo :



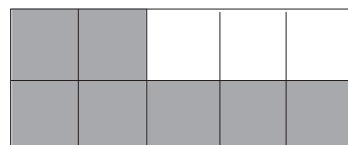
$$\frac{1}{2} <$$

$$\frac{7}{10}$$



*Observa y compara :*

$$\frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} \square \frac{7}{10}$$



Ahora observa :



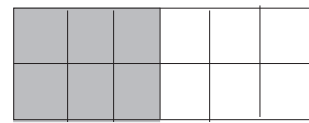
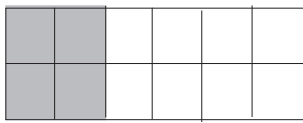
$$\frac{1}{3} \square \frac{2}{4}$$



Observa y compara :

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

$$\frac{2 \times 3}{4 \times 3} = \frac{6}{12}$$



## ADICIÓN DE FRACCIONES HETEROGÉNEAS



Las fracciones con denominadores diferentes, se convierten primero en fracciones equivalentes con denominadores iguales, luego se suman como fracciones homogéneas.

Ejemplo :

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

Convertimos a fracciones homogéneas :

$$\frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{8}{20} + \frac{15}{20} = \frac{23}{20}$$

Ahora tú :

$$\frac{4}{6} + \frac{3}{3} =$$

## SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES HETEROGÉNEAS



Las fracciones con denominadores diferentes, se convierten primero en fracciones equivalentes con denominadores iguales, luego se restan como fracciones homogéneas.

Ejemplo :

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{7}$$

Convertimos a fracciones homogéneas :

$$\frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \frac{35}{42} \qquad \frac{4 \times 6}{7 \times 6} = \frac{24}{42}$$

$$\frac{35}{42} - \frac{24}{42} = \frac{11}{42}$$

Ahora tú :

$$\frac{8}{3} - \frac{5}{4} =$$

**Hazlo TÚ mismo**

I. Suma las siguientes fracciones heterogéneas :

a)  $\frac{4}{6} + \frac{2}{7} =$

b)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} =$

II. Resta las siguientes fracciones heterogéneas :

a)  $\frac{6}{4} - \frac{2}{6} =$

b)  $\frac{9}{3} - \frac{5}{7} =$