

Grado	Semana	Ficha
1º	3	4

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES (APLICACIÓN)

1. Recuerda:

Las fracciones con un mismo denominador se llaman **homogéneas**.

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

b) $\frac{3}{24} + \frac{5}{24} + \frac{7}{24} + \frac{9}{24} = \text{---}$

Sumar fracciones homogéneas es sumar los numeradores y escribir el mismo denominador. Simplifica el resultado si es posible.



Restar fracciones homogéneas es restar los numeradores y escribir el mismo denominador.



c) $\frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

d) $\frac{17}{24} - \frac{9}{24} - \frac{5}{24} - \frac{1}{24} = \text{---}$

2. Simplifica los resultados lo más que se pueda

a) $\frac{7}{10} - \frac{2}{10} = \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{95}{250} + \frac{55}{250} = \text{---}$

c) $\frac{475}{625} - \frac{350}{625} = \text{---}$

d) $\frac{67}{125} + \frac{48}{125} = \text{---}$

3. Completa los recuadros con los números adecuados

a) $\frac{6}{17} + \frac{9}{17} = \frac{\square}{17}$

b) $\frac{15}{36} + \frac{\square}{36} = \frac{34}{36}$

c) $\frac{63}{64} - \frac{36}{\square} = \frac{\square}{64}$

d) $\frac{67}{100} - \frac{49}{100} = \frac{\square}{100}$

Las fracciones con distinto denominador se llaman **heterogéneas**.



Busca fracciones equivalentes con un denominador común. Luego suma y resta como fracciones homogéneas

$$\frac{5}{4} + \frac{3}{10} = \frac{25}{20} + \frac{6}{20} = \frac{31}{20}$$

$$\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 5} + \frac{3 \cdot 2}{10 \cdot 2}$$

Otra forma de sumar y restar fracciones heterogéneas es hallando el M.C.M. (Mínimo común múltiplo)



$$\frac{5}{4} + \frac{3}{10} = \frac{25 + 6}{20} = \frac{31}{20}$$

$$(20 : 4) \cdot 5 = 25$$

$$(20 : 10) \cdot 3 = 6$$

4 - 10	2	M.C.M. (4;5) = 2 ² · 5 = 4 · 5 = 20
2 - 5	2	
1 - 5	5	
1 - 1		

4. Calcula y si es posible, simplifica

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

$$b) \frac{11}{12} - \frac{1}{3} = \frac{11}{12} - \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$c) 1\frac{5}{12} + 1\frac{3}{4} = \frac{17}{12} + \frac{7 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$d) 10\frac{1}{2} - 5\frac{1}{4} = \frac{21}{2} - \frac{21}{4} = \frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

1. Amplifica las fracciones hasta que tengan el mismo denominador.
2. Suma o resta los nuevos numeradores y escribe el denominador común.
3. Simplifica el resultado de ser posible.



Primero convierte los números mixtos a fracciones impropias y luego realiza la operación



5. Resuelve y de ser posible escribe el resultado en números mixtos



Ejemplo:

$$\frac{11}{15} + \left(\frac{6}{5} + \frac{1}{3} \right) =$$

$$\frac{11}{15} + \frac{23}{15} = \frac{34}{15} = 2 \frac{4}{15}$$

$\frac{6}{5} + \frac{1}{3} =$ $\frac{18}{15} + \frac{5}{15} = \frac{23}{15}$

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

$$\frac{25}{12} + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

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

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

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

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$



6. ¿Qué número puede reemplazar a x ?

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} + X = \frac{5}{6} \Rightarrow X = \frac{1}{12}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10-9}{12} = \frac{1}{12}$$

Reemplazamos el valor de X

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{12} = \frac{9+1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

a) $\frac{7}{8} + X = \frac{4}{3} \Rightarrow X = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{1}{8} + X = \frac{4}{5} \Rightarrow X = \underline{\hspace{2cm}}$

Hazlo TÚ mismo

Resuelve

La señora Huamán compra en el mercado $\frac{1}{2}$ kg de manzanas; $\frac{2}{3}$ kg de naranjas; $\frac{2}{5}$ kg de verduras; $\frac{3}{4}$ kg de queso; $\frac{1}{4}$ kg de mantequilla; $\frac{5}{2}$ kg de papas y 150 g de hierbas.

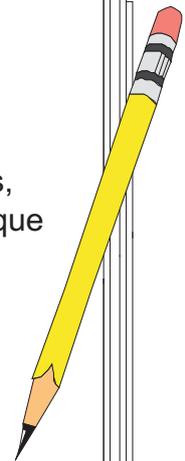
Sus dos canastas vacías pesan 450 g y 550g respectivamente. ¿Cuántos kg tiene que cargar la señora Huamán?

TU RETO PERSONAL

Verifica los resultados y compara con tus compañeros.

El total de pasajeros de una agencia de viajes estaba conformado así:
Las personas mayores de 65 años de edad comprenden las $\frac{2}{7}$ partes,
las que tienen entre 30 y 65 años de edad comprenden la mitad y las que
tienen entre 15 y 30 años de edad vienen a ser la décima parte.
El resto de los pasajeros está representado por niños.

- ¿Qué parte son niños ?
- ¿Cuántos pasajeros tiene la agencia de viajes como mínimo?
- ¿Cuáles son las posibles cantidades de pasajeros?



SOLUCIONES

2) a) $\frac{1}{2}$	b) $\frac{3}{5}$	c) $\frac{1}{5}$	d) $\frac{23}{25}$		
3) b) 17	c) 27 y 64	d) 18	4) a) $\frac{5}{6}$	b) $\frac{7}{12}$	d) $\frac{21}{4}$
5) a) $2\frac{1}{3}$	b) 1	c) 0	6) a) $\frac{11}{24}$	b) $\frac{27}{40}$	



La frase
de la
Semana

“Piensa que en ti está el futuro y en encarar la
tarea con orgullo y sin miedo.
Aprende de quienes pueden enseñarte”.

Walt Whitman