



fichas de Trabajo

MATEMÁTICA

1^{ro}

SECUNDARIA

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

I. ADICIÓN

A. Fracciones homogéneas

Se copia el mismo denominador y se resuelve los numeradores.

Calcula:

$$\frac{1}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{1+4+5}{7} = \frac{10}{7}$$

B. Fracciones heterogéneas

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{6} + \frac{1}{4}$$

Se calcula el MCM de los denominadores.

$$\begin{array}{r|l} \text{mcm} & 5 - 6 - 4 \\ 5 - 3 - 2 & 2 \\ 5 - 3 - 1 & 3 \\ 5 - 1 - 1 & 5 \\ 1 - 1 - 1 & \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 5 \end{array} \right\} 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} + \frac{3}{6} + \frac{1}{4} &= \frac{12 \times 4 + 10 \times 3 + 15 \times 1}{60} = \\ \frac{48 + 30 + 15}{60} &= \frac{93}{60} \end{aligned}$$

II. SUSTRACCIÓN

A. Fracciones homogéneas

$$\frac{9}{4} - \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

B. Fracciones heterogéneas

$$\frac{3}{6} - \frac{1}{4}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{mcm} & 6 - 4 \\ 3 - 2 & 2 \\ 3 - 1 & 3 \\ 1 - 1 & \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right\} 12$$

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

III. ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS MIXTOS

Calcula

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

Primer método: se convierten los números mixtos a fracciones impropias.

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

$$\frac{2 \times 4 + 1}{4} = \frac{\times 21}{\div 5} + \frac{\times 11}{\div 3} = \frac{\times 9}{\div 4}$$

$$\begin{array}{r|l} \text{mcm} & 5 - 3 - 4 \\ 5 - 3 - 2 & 2 \\ 5 - 3 - 1 & 3 \\ 5 - 1 - 1 & 5 \\ 1 - 1 - 1 & \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 5 \end{array} \right\} 60$$

$$\frac{252 + 220 - 135}{60} = \frac{337}{60} = 5\frac{37}{60}$$

Segundo método

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

mcm (5; 3; 4) = 60

Parte entera
 $4 + 3 - 2 = 5$

$$4\frac{1}{5} + 3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{4} = 5\frac{37}{60}$$

Parte fraccionaria

$$\frac{\times 1}{\div 5} + \frac{\times 2}{\div 3} - \frac{\times 1}{\div 4}$$

$$\frac{12 + 40 - 15}{60} = \frac{37}{60}$$



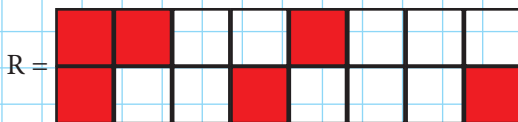
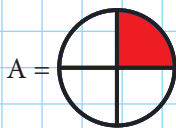
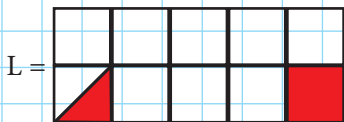
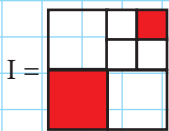
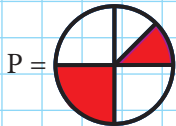
• Trabajando en clase

Nivel I

1. Resuelve:

$$\frac{13}{10} + \frac{7}{20} - \frac{11}{25}$$

2. Si:



Calcula «P + I + L + A + R»

3. Resuelve:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$$

Nivel II

4. Resuelve:

$$5\frac{3}{4} + 7\frac{1}{5}$$

5. Resuelve:

$$8\frac{3}{5} + 7\frac{1}{3}$$



6. Resuelve:

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

7. Resuelve:

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

Nivel III

8. Resuelve:

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} \text{mcm} \quad 3 \quad - \quad 9 \quad - \quad 27 \quad | \quad 3 \\ \quad \quad 1 \quad - \quad 3 \quad - \quad 9 \quad | \quad 3 \\ \quad \quad 1 \quad - \quad 1 \quad - \quad 3 \quad | \quad 3 \\ \quad \quad 1 \quad - \quad 1 \quad - \quad 1 \quad | \quad 3 \end{array} \rangle 27$$

$$\frac{27 + 9 + 3 + 1}{27} = \frac{40}{27}$$

9. Resuelve:

$$1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125}$$

10. Si Carlos Andres compra $3\frac{1}{2}$ kg de azúcar, $4\frac{3}{4}$ kg de arroz, $1\frac{1}{4}$ kg de harina y $2\frac{1}{2}$ de fideos, ¿cuánto de peso de los productos comprados lleva a su casa Carlos?

11. Resuelve:

$$\frac{4}{20} + \frac{16}{60} - \frac{11}{80}$$

12. Resuelve:

$$7 + \frac{4}{5} \Rightarrow$$

Tarea domiciliaria N° 14

1. Resuelve:

$$\frac{9}{30} - \frac{9}{40} + \frac{9}{15}$$

a) $\frac{27}{40}$

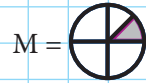
b) $\frac{36}{120}$

c) $\frac{82}{120}$

d) $\frac{54}{120}$

e) $\frac{80}{120}$

2. Si:



calcula A + M + I



a) $\frac{7}{16}$

b) $\frac{10}{16}$

c) $\frac{5}{28}$

d) $\frac{12}{28}$

e) $\frac{9}{16}$

3. Resuelve:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$$

a) $\frac{5}{4}$

b) $\frac{9}{4}$

c) $\frac{23}{20}$

d) $\frac{7}{4}$

e) $\frac{8}{5}$

4. Resuelve:

$$4\frac{2}{9} + 1\frac{3}{9} - 4\frac{1}{9}$$

a) $9\frac{6}{9}$

b) $1\frac{5}{9}$

c) $1\frac{4}{9}$

d) $2\frac{4}{9}$

e) $1\frac{3}{9}$

5. Resuelve:

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

a) $\frac{6}{5}$

b) $\frac{3}{5}$

c) $\frac{7}{5}$

d) $2\frac{3}{5}$

e) $\frac{4}{5}$

6. Para una reunión de la familia Coquis, Pilar compra $1\frac{3}{4}$ de pollo; Andres, $\frac{3}{8}$ de pollo; y Diego, $2\frac{1}{8}$ de pollo. Determina

qué cantidad de pollo compraron en total.

a) $5\frac{1}{4}$ kg

b) $3\frac{1}{4}$ kg

c) $2\frac{1}{4}$ kg

d) $4\frac{1}{4}$ kg

e) $3\frac{1}{4}$ kg

7. Para preparar arroz con pato, Yadira compra

$1\frac{1}{4}$ kg de arroz; $2\frac{3}{4}$ kg de pato y $1\frac{3}{8}$ kg

de verduras. Determina el peso de los productos comprados que llevará Yadira a su casa.

a) $3\frac{4}{8}$ kg

b) $4\frac{7}{8}$ kg

c) $5\frac{3}{8}$ kg

d) $4\frac{5}{8}$ kg

e) $5\frac{3}{8}$ kg

8. Resuelve:

$$\frac{11}{30} - \frac{11}{40} + \frac{11}{15}$$

a) $\frac{11}{120}$

b) $\frac{33}{40}$

c) $\frac{99}{40}$

d) $\frac{22}{40}$

e) $\frac{33}{120}$