



Materiales Educativos GRATIS

ARITMETICA

PRIMERO

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.

mcm	5	-	6	-	4	2	}	2 × 2 × 3 × 5 = 60	
	5	-	3	-	2				2
	5	-	3	-	1				3
	5	-	1	-	1				5
	1	-	1	-	1				

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

II. SUSTRACCIÓN

A. Fracciones homogéneas

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

B. Fracciones heterogéneas

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

mcm	6	-	4	2	}	12	
	3	-	2				2
	3	-	1				3
	1	-	1				

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

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.

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

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

mcm	5	-	3	-	4	2	}	60	
	5	-	3	-	2				2
	5	-	3	-	1				3
	5	-	1	-	1				5
	1	-	1	-	1				

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

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

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

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



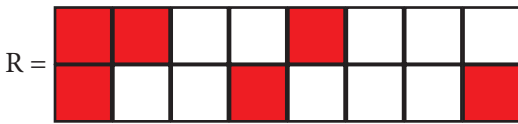
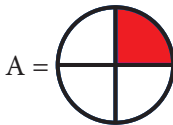
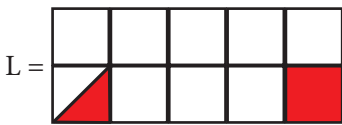
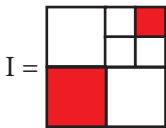
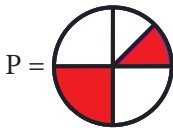
Trabajando en clase

Integral

1. Resuelve:

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

2. Si:



Calcula «P + I + L + A + R»

3. Resuelve:

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

Católica

4. Resuelve:

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

Resolución:

Primer método: convirtiendo de número mixto a fracción impropia.

$$5\frac{3}{4} = \frac{5 \times 4 + 3}{4} = \frac{23}{4} \Rightarrow \text{luego operamos ambos resultados}$$

$$7\frac{1}{5} = \frac{7 \times 5 + 1}{5} = \frac{36}{5}$$

$$\times \frac{23}{4} + \times \frac{36}{5} =$$

$$\begin{array}{r} \text{mcm} \quad 4 - 5 \quad \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 5 \end{array} \right\} 2 \times 2 \times 5 = 20 \end{array}$$

$$\frac{5 \times 23 + 4 \times 36}{20} = \frac{115 + 144}{20} = \frac{259}{20} = 12\frac{19}{20}$$

Segundo método:

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

Parte entera: $5 + 7 = 12$

Parte fraccionaria

$$\frac{15 + 4}{20} = \frac{19}{20}$$

Luego, tenemos:

$$5\frac{3}{4} + 7\frac{1}{5} = 12\frac{19}{20}$$

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:

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

UNMSM

8. Resuelve:

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

Resolución:

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

$$\begin{array}{r|l} \text{mcm} & 3 - 9 - 27 \\ & 1 - 3 - 9 \\ & 1 - 1 - 3 \\ & 1 - 1 - 1 \end{array} \left. \begin{array}{l} 3 \\ 3 \\ 3 \end{array} \right\} 27$$

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

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:

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

UNI

12. Resuelve:

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

Resolución:

$$\frac{7 \times 5 + 4}{5} = \frac{39}{5}$$

13. Resuelve:

$$9 + \frac{3}{7} \Rightarrow$$

14. Completa según corresponda.

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

$$\diamond 2 + \frac{3}{5} + \square = 3 - \frac{4}{5}$$