



OPERACIONES COMBINADAS

1. Completa los números que faltan hasta llegar a la solución.

$$a) 2 \times 5 + 3 \times 7 - 6 \times 4 =$$

$$+ - =$$

OPERACIONES COMBINADAS.

Para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división) seguimos un orden establecido. Se llama *jerarquía de operaciones*.

⌚ Primero se realizan las operaciones entre paréntesis.

⌚ Después las multiplicaciones y divisiones.

⌚ Por último las sumas y restas.

⌚ Cuando las operaciones tienen el mismo rango, se realizan de izquierda a derecha.

$$(3 + 5) \times 4 - 7 \times (15 - 11) = 8 \times 4 - 7 \times 4 = 32 - 28 = 4$$

$$8 \times 4 - 7 \times 4 =$$

$$32 - 28 = 4$$

$$b) (7 + 3) \times (4 + 5) =$$

$$c) 2 \times (5 + 3) - 3 \times (5 - 2) =$$

$$2 \times - 3 \times =$$

$$d) 7 + 3 \times 4 + 5 =$$

$$x = 7 + + 5 =$$

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Recuerda el orden a seguir.



a) $17 - 3 \times (5 - 4) =$

b) $(7 + 8) \times 4 - 13 =$

c) $17 - 3 \times 2 + 5 =$

d) $4 \times 3 + 2 \times 5 - 6 \times 3 =$

e) $2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$

f) $24 : 6 + 2 \times 10 =$

g) $42 + 4 \times 3 - 5 \times 7 =$

h) $5 \times 4 - (16 - 12) \times 2 =$

i) $28 - 5 \times 4 + 16 =$

j) $9 \times (7 - 3) - 2 \times (7 + 5) =$

Nombre _____ Curso ____ Fecha _____

1. Completa los números que faltan hasta llegar a la solución.

a) $2 \times 5 + 3 \times 7 - 6 \times 4 =$

+ - =

OPERACIONES COMBINADAS.

Para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división) seguimos un orden establecido. Se llama *jerarquía de operaciones*.

⌚ Primero se realizan las operaciones entre paréntesis.

⌚ Después las multiplicaciones y divisiones.



⌚ Por último las sumas y restas.

⌚ Cuando las operaciones tienen el mismo rango, se realizan de izquierda a derecha.

$$(3 + 5) \times 4 - 7 \times (15 - 11) = 8 \times 4 - 7 \times 4 = 32 - 28 = 4$$

$$8 \times 4 - 7 \times 4 =$$

$$32 - 28 = 4$$

b) $(7 + 3) \times (4 + 5) =$

c) $2 \times (5 + 3) - 3 \times (5 - 2) =$

$$2 \times - 3 \times =$$

d) $7 + 3 \times 4 + 5 =$

$$x = 7 + + 5 =$$

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Recuerda el orden a seguir.

a) $17 - 3 \times (5 - 4) =$

b) $(7 + 8) \times 4 - 13 =$

c) $17 - 3 \times 2 + 5 =$

d) $4 \times 3 + 2 \times 5 - 6 \times 3 =$

e) $2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$

f) $24 : 6 + 2 \times 10 =$

g) $42 + 4 \times 3 - 5 \times 7 =$

h) $5 \times 4 - (16 - 12) \times 2 =$



PQPI



Matemáticas: operaciones
combinadas

Página 4 de 13

$$i) 28 - 5 \times 4 + 16 =$$

$$j) 9 \times (7 - 3) - 2 \times (7 + 5) =$$

Nombre _____ Curso ____ Fecha _____

1. Completa los números que faltan hasta llegar a la solución.

$$a) 2 \times 5 + 3 \times 7 - 6 \times 4 =$$

$$+ - =$$

OPERACIONES COMBINADAS.

Para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división) seguimos un orden establecido. Se llama *jerarquía de operaciones*.

⌚ Primero se realizan las operaciones entre paréntesis.

⌚ Después las multiplicaciones y divisiones.

⌚ Por último las sumas y restas.

⌚ Cuando las operaciones tienen el mismo rango, se realizan de izquierda a derecha.

$$(3 + 5) \times 4 - 7 \times (15 - 11) = 8 \times 4 - 7 \times 4 = 32 - 28 = 4$$

$$8 \times 4 - 7 \times 4 =$$

$$32 - 28 = 4$$

$$b) (7 + 3) \times (4 + 5) =$$

$$c) 2 \times (5 + 3) - 3 \times (5 - 2) =$$

$$2 \times - 3 \times =$$

$$d) 7 + 3 \times 4 + 5 =$$



$$x = 7 + + 5 =$$

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Recuerda el orden a seguir.

a) $17 - 3 \times (5 - 4) =$

b) $(7 + 8) \times 4 - 13 =$

c) $17 - 3 \times 2 + 5 =$

d) $4 \times 3 + 2 \times 5 - 6 \times 3 =$

e) $2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$

f) $24 : 6 + 2 \times 10 =$

g) $42 + 4 \times 3 - 5 \times 7 =$

h) $5 \times 4 - (16 - 12) \times 2 =$

i) $28 - 5 \times 4 + 16 =$

j) $9 \times (7 - 3) - 2 \times (7 + 5) =$

Nombre _____ Curso ____ Fecha _____

1. Completa los números que faltan hasta llegar a la solución.

a) $2 \times 5 + 3 \times 7 - 6 \times 4 =$

$+ - =$

OPERACIONES COMBINADAS.

Para resolver operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división) seguimos un orden establecido. Se llama *jerarquía de operaciones*.



PQPI



Matemáticas: operaciones combinadas

Página 6 de 13

⌚ Primero se realizan las operaciones entre paréntesis.

⌚ Después las multiplicaciones y divisiones.

⌚ Por último las sumas y restas.

⌚ Cuando las operaciones tienen el mismo rango, se realizan de izquierda a derecha.

$$(3 + 5) \times 4 - 7 \times (15 - 11) = 8 \times 4 - 7 \times 4 = 32 - 28 = 4$$

$$8 \times 4 - 7 \times 4 =$$

$$32 - 28 = 4$$

$$b) (7 + 3) \times (4 + 5) =$$

$$c) 2 \times (5 + 3) - 3 \times (5 - 2) =$$

$$2 \times - 3 \times =$$

$$d) 7 + 3 \times 4 + 5 =$$

$$x = 7 + + 5 =$$

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Recuerda el orden a seguir.

$$a) 17 - 3 \times (5 - 4) =$$

$$b) (7 + 8) \times 4 - 13 =$$

$$c) 17 - 3 \times 2 + 5 =$$

$$d) 4 \times 3 + 2 \times 5 - 6 \times 3 =$$

$$e) 2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$$

$$f) 24 : 6 + 2 \times 10 =$$



g) $42 + 4 \times 3 - 5 \times 7 =$

h) $5 \times 4 - (16 - 12) \times 2 =$

i) $28 - 5 \times 4 + 16 =$

Suma y resta de fracciones

Con el mismo denominador

Se suman o se restan los numeradores y se mantiene el denominador.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

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

Con distinto denominador

1. Se reducen los denominadores a común denominador:

1º Se determina el **denominador común**, que será el **mínimo común múltiplo de los denominadores**.

2º Este denominador, común, se divide por cada uno de los denominadores, multiplicándose el cociente obtenido por el numerador correspondiente.

2. Se suman o se restan los numeradores de las fracciones equivalentes obtenidas.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$$

$$\frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15+2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{m.c.m.}(4, 6) = \mathbf{12}$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - b \cdot c}{b \cdot d}$$

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{6} = \frac{15-2}{12} = \frac{13}{12}$$

Multiplicación de fracciones

El producto de dos fracciones es **otra fracción** que tiene:

Por **numerador el producto de los numeradores.**

Por **denominador el producto de los denominadores.**

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

$$\frac{5}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5}{24}$$

División de fracciones

El cociente de dos fracciones es **otra fracción** que tiene:

Por **numerador el producto de los extremos**.

Por **denominador el producto de los medios**.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

$$\frac{5}{7} : \frac{1}{6} = \frac{30}{7}$$

Ejercicios de operaciones con fracciones

Una caja contiene 60 bombones. Eva se comió $\frac{1}{5}$ de los bombones y Ana $\frac{1}{2}$.

1 ¿Cuántos bombones se comieron Eva, y Ana?

$$\frac{1}{5} \cdot 60 \quad 60 : 5 = 12 \quad \frac{1}{2} \cdot 60 \quad 60 : 2 = 30$$

2 ¿Qué fracción de bombones se comieron entre las dos

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2+5}{10} = \frac{7}{10}$$

Un padre reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al mediano $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?

Mayor $\frac{4}{9} \cdot 1800$ $1800 \cdot 4 = 7200 : 9 = 800 \text{ €}$

Mediano $\frac{1}{3} \cdot 1800$ $1800 : 3 = 600 \text{ €}$

Menor $1 - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{3}\right) = 1 - \frac{4}{9} - \frac{1}{3} = \frac{9-4-3}{9} = \frac{2}{9}$

$\frac{2}{9} \cdot 1800$ $1800 \cdot 2 = 3600 : 9 = 400 \text{ €}$

Una familia ha consumido en un día de verano:

Dos botellas de litro y medio de agua.

4 botes de $\frac{1}{3}$ de litro de zumo.

5 limonadas de $\frac{1}{4}$ de litro.

¿Cuántos litros de líquido han bebido? Expresa el resultado con un número mixto.

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

$$2 \cdot \frac{3}{2} + 4 \cdot \frac{1}{3} + 5 \cdot \frac{1}{4} = \frac{6}{2} + \frac{4}{3} + \frac{5}{4} = \frac{36+16+15}{12} = \frac{67}{12} =$$

$$\begin{array}{r} 67 \quad \underline{12} \\ 7 \quad 5 \end{array}$$

$$= 5 \frac{7}{12} \text{ l}$$

Calcula las siguientes **operaciones con fracciones**:

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

$$\left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(2 + \frac{1}{6}\right) = 3 + \frac{1}{4} - 2 - \frac{1}{6} = 1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{12 + 3 - 2}{12} = \frac{13}{12}$$

$$2 \quad \frac{1}{2} : \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) =$$

$$\frac{1}{2} : \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2} : \left(\frac{3+4}{12}\right) = \frac{1}{2} : \frac{7}{12} = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}$$

$$3 \quad \left(\frac{5}{3} - 1\right) \cdot \left(\frac{7}{2} - 2\right) =$$

$$\left(\frac{5}{3} - 1\right) \cdot \left(\frac{7}{2} - 2\right) = \left(\frac{5-3}{3}\right) \cdot \left(\frac{7-4}{2}\right) = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{6}{6} = 1$$

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

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{5}{3} + \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{3+2}{4}\right) : \left(\frac{10+1}{6}\right) = \frac{5}{4} : \frac{11}{6} = \frac{30}{44} = \frac{15}{22}$$

Efectúa las **divisiones de fracciones**:

$$1 \quad \frac{1}{\frac{2}{3}} =$$

$$\frac{1}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{6}$$

$$2 \quad \frac{\frac{3}{1}}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{\frac{3}{1}}{\frac{1}{2}} = 3 : \frac{1}{2} = 6$$

$$3 \quad \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{2}} = \frac{3}{5} : \frac{1}{2} = \frac{6}{5}$$

Realiza las **operaciones con fracciones**:

$$1 \quad \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{5}{6} - \frac{1}{3}} =$$

$$\frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{5}{6} - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{6+1}{4}}{\frac{5-2}{6}} = \frac{\frac{7}{4}}{\frac{3}{6}} = \frac{7}{4} : \frac{3}{6} = \frac{7}{4} : \frac{1}{2} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2}$$

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

$$\frac{-1 + \frac{3}{4} - \frac{1}{3}}{2 - \frac{1}{4}} = \frac{\frac{-12+9-4}{12}}{\frac{8-1}{4}} = \frac{\frac{-7}{12}}{\frac{7}{4}} = \frac{-7}{12} : \frac{7}{4} = -\frac{28}{84} = -\frac{7}{21} = -\frac{1}{3}$$

Efectúa las **operaciones con fracciones**:



PQPI

Matemáticas: operaciones
combinadas

Página 13 de 13



$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} =$$

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} = 1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{2-1}{2}}} = 1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1}} = 1 - \frac{1}{1-2} = 1 - \frac{1}{-1} = 1 + 1 = 2$$