

Realiza las siguientes operaciones teniendo en cuenta la jerarquía:

- a)  $5 - (-3) \cdot (-4) + (-7) - (-2 - 5)$
- b)  $-3 - (-3 - 5 + 3) - (-2) + (-3) \cdot (-5)$
- c)  $-34 - (-3 - 6 - 4 + 12) \cdot (4) : (4 - 2)$
- d)  $3 + 5 \cdot 2 + (7 - 3) : 2 =$
- e)  $6 \cdot 8 - (3 + 5) : (4 - 2) =$
- f)  $7 + 3 \cdot (3 + 5) - (12 - 6) =$
- g)  $(6 + 8) \cdot 2 - 3 + 4 \cdot (5 + 8) =$
- h)  $(7 + 9) \cdot (7 - 3) - (6 - 4) =$
- i)  $(5 + 2) + 3 - (8 - 4) : 2 =$
- j)  $[(3 + 4) - (5 \cdot 2 - 12)] : [3 \cdot (-1)] =$
- k)  $4 \cdot 2 + 6 - [(9 + 6 - 14 : 2) \cdot 3] =$
- l)  $1 + 2 - \{3 - [4 \cdot 5 + (-6) - (-7)]\} =$
- m)  $(13 - 4) : (-3) + [(11 - 8 + (-19))]: (-4) =$
- n)  $(-5) + [(-3) \cdot 4 - (-2)] : [6 - (-8) \cdot 2 - (-3) \cdot (-4)] =$
- o)  $(-2) \cdot (-3) + [(-5) : (-1)] - (-2) =$
- p)  $(-6) \cdot 3 + (-35) : 7 + (-6)^2 + 4^2 =$
- q)  $[(-2) + (-4) - (+6)] : (-2) - [(-2) + (-5)] =$
- r)  $3 \cdot (-12) : 6 - 36 : (-2) + 4$
- s)  $(-12) - 40 : (-10) + (-2) \cdot 9 + 30$
- t)  $8 + 15 : (-3 + 11) \cdot (9 - 13)$
- u)  $(-6) + 4 \cdot [3 - 16 : (-2 + 4)]$
- v)  $(-15) - [39 : (-2 - 1) - 17]$
- w)  $14 - [5 - (17 - 3) : (-2) - 15] \cdot 4$
- x)  $32 : (-3 + 11) \cdot (9 - 13)$
- y)  $[(-2) \cdot (6 - 8) - 4] : (-15)$

Resuelve estas operaciones, expresando el resultado en forma de fracción irreducible y como número mixto, si es posible.

- a)  $\frac{2}{5} + \frac{7}{9} \cdot \left( \frac{2}{3} - \frac{5}{2} \right)$
- b)  $\frac{5}{4} - \left( \frac{1}{13} + \frac{1}{2} \right) - \frac{15}{13}$
- c)  $\frac{3}{8} \cdot \left( \frac{1}{2} : \frac{3}{5} \right) - \frac{7}{4} =$
- d)  $\frac{9}{5} : \left( \frac{1}{8} - \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9} \right) =$
- e)  $\frac{7}{9} \cdot \frac{1}{4} : \frac{1}{2} - \left( \frac{7}{3} + 1 \right) =$
- f)  $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} \cdot \left( \frac{9}{4} - \frac{3}{5} \right) =$
- g)  $\left( \frac{3}{5} : \frac{9}{10} \right) : \left( \frac{3}{5} - \frac{13}{2} \right)$
- h)  $\frac{3}{4} - 3 : \left( \frac{1}{2} - \frac{9}{5} \right) \cdot \frac{10}{3}$
- i)  $\left( \frac{1}{2} - \frac{9}{5} \right) : \left( \frac{3}{4} - 3 \right) \cdot \frac{4}{3}$
- j)  $\left( -\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{9}{5} - 2 \cdot \left( \frac{3}{2} - 3 \right)$
- k)  $\left( \frac{3}{5} : \frac{9}{10} \right) : \left( \frac{3}{5} - \frac{1}{2} - 2 \right)$
- l)  $\frac{4}{3} - 2 \cdot \frac{5}{4} : \left( -\frac{1}{3} \right) + \frac{3}{2} \cdot \left( -\frac{7}{4} - 1 \right) =$
- m)  $\frac{8}{9} : \frac{2}{3} - \left[ \frac{5}{2} + \left( -\frac{3}{4} \right) \cdot \frac{7}{3} - \frac{1}{9} \right] =$
- n)  $\frac{1}{2} : \left( \frac{1}{3} - \frac{2}{5} \right) : 3 - \frac{1}{4}$
- o)  $\left( \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right) \cdot \left( \frac{3}{4} - 2 \right) \cdot \frac{1}{2} - 1$
- p)  $\left( 1 : \frac{1}{2} \right) : \left( \frac{7}{3} - 4 \right) - 1$
- q)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{8} - 2 : \frac{4}{3}$
- r)  $\frac{2}{5} + \frac{\alpha}{10} = 0$
- s)  $\frac{\alpha}{7} + \frac{2}{3} = \frac{17}{21}$
- t)  $\frac{1}{\alpha} + \frac{7}{3} = \frac{\beta}{15}$

u)  $4 - 3 : \left[ \frac{3}{8} - \frac{2}{9} \cdot \left( \frac{7}{4} - \frac{5}{2} \right) \right] =$

v)  $\frac{2}{5} - \left[ \frac{1}{3} - \frac{7}{2} \cdot \left( \frac{3}{4} + 2 \right) \right] =$

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

x)  $\frac{6}{9} \cdot \left( \frac{1}{8} : \frac{1}{3} \right) - \left[ \frac{5}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left( 2 - \frac{3}{2} \right) \right] =$

y)  $\frac{7}{2} \cdot \left( \frac{3}{8} - \frac{4}{3} \right) + \frac{2}{5} : \left( \frac{5}{4} - 2 \right) =$

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

aa)  $\frac{4}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{3}{4} - \left( \frac{8}{7} - \frac{1}{2} \right) =$

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