

1. Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

a)  $\frac{7}{18}$    y    $\frac{6}{27}$       b)  $\frac{3}{7}$    y    $\frac{4}{5}$

c)  $\frac{-7}{21}$    y    $\frac{5}{3}$       d)  $\frac{7}{66}$    y    $\frac{3}{110}$

2. Calcula el valor de las siguientes sumas y restas de fracciones dando el resultado de forma simplificada:

a)  $\frac{3}{8} + \frac{7}{8}$       b)  $\frac{11}{5} + \frac{8}{25}$       c)  $\frac{1}{4} + \frac{13}{6}$       d)  $\frac{-2}{24} + \frac{12}{18}$       e)  $\frac{21}{16} - \frac{1}{48}$

f)  $\frac{-4}{15} - \frac{-12}{25}$       g)  $\frac{-15}{13} + \frac{-6}{7}$       h)  $\frac{4}{-6} - \frac{14}{16}$       i)  $\frac{4}{14} + \frac{12}{21} - \frac{1}{7}$       j)  $\frac{20}{16} - \frac{7}{24} + \frac{-5}{12}$

3. Calcula y simplifica:

a)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3}$     b)  $\frac{2}{9} \cdot \frac{-7}{18}$     c)  $6 \cdot \frac{3}{5}$     d)  $\frac{8}{3} : 4$     e)  $3 \cdot \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right)$     f)  $\left( -\frac{2}{3} \right) : \frac{5}{9}$     g)  $\left( -\frac{1}{4} \right) : \left( -\frac{2}{3} \right)$   
 h)  $\frac{2}{5} \cdot (-3) \cdot \frac{-5}{2}$     i)  $\frac{2}{5} \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right)$     j)  $\left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) : \frac{1}{3}$     k)  $\left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) : \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)$     l)  $\left( -\frac{2}{5} \right) : \left( \frac{8}{10} - \frac{3}{5} \right)$

4. Completa:

a)  $\frac{4}{7} + \frac{3}{\square} = \frac{11}{14}$       b)  $\frac{\square}{15} + \frac{7}{20} = \frac{33}{60}$       c)  $\frac{11}{18} - \frac{\square}{24} = \frac{29}{72}$

5. Efectúa las siguientes operaciones simplificando siempre que sea posible el resultado:

a)  $\frac{34}{40} \cdot \frac{27}{51}$     b)  $\frac{51}{-16} \cdot \left( -\frac{60}{17} \right)$     c)  $-5 \cdot \frac{13}{75}$     d)  $\frac{32}{55} \cdot \left( -\frac{121}{16} \right)$     e)  $\frac{3}{5} : \frac{7}{15}$     f)  $\frac{121}{45} \cdot \frac{33}{35}$

6. Realiza el mismo ejercicio anterior pero con las fracciones:

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

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

d)

5. Efectuar las siguientes operaciones con fracciones:

a.  $\frac{3}{4} - \frac{5}{8} \cdot 3$

b.  $\frac{3}{2} - \frac{2}{3} : \frac{3}{5}$

c.  $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} : \frac{3}{5}$

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

e.

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

f.

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

6. Luis invita a sus amigos a comer una tarta. Pedro come  $1/5$ , Ana  $1/6$  y Tomás  $1/3$ . Si Luis se come el resto ¿cuánto come?
7. Una barra de hierro se corta en 5 trozos de  $1/4$ ,  $5/8$ ,  $1/2$ ,  $9/16$  y  $3/4$  de metro, respectivamente. ¿Qué longitud tenía inicialmente si en cada corte se estropea  $1/32$  de metro?