

Sumas y restas de fracciones

- Para **sumar fracciones de igual denominador** se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

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

- Para **restar fracciones de igual denominador** se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{4-3}{5} = \frac{1}{5}$$

- Para **sumar fracciones de distinto denominador** se reducen a común denominador y se suman las fracciones resultantes.

$$\frac{3}{2} + \frac{4}{3} = \frac{3 \cdot 3}{2 \cdot 3} + \frac{4 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{9}{6} + \frac{8}{6} = \frac{17}{6}$$

- Para **restar fracciones de distinto denominador** se reducen a común denominador y se restan las fracciones resultantes.

$$\frac{5}{2} - \frac{2}{3} = \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{15}{6} - \frac{4}{6} = \frac{11}{6}$$

- 1** Calcula mentalmente:

a) $\frac{5}{3} - \frac{2}{3} =$

c) $\frac{18}{12} - \frac{7}{8} =$

b) $\frac{6}{7} + \frac{8}{7} =$

d) $\frac{16}{20} + \frac{22}{20} =$

- 2** Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones:

a) $\frac{9}{10} + \frac{12}{15} =$

b) $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} =$

c) $\frac{13}{6} + \frac{7}{4} - \frac{2}{3} =$

- 3** Descubre dónde se ha cometido un error y escribe el desarrollo correcto de cada expresión:

a) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \frac{2}{3+5} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

b) $\frac{2}{4} + \frac{4}{10} = \frac{2}{10} + \frac{4}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

- 4** Calcula y simplifica:

a) $\frac{7}{12} + \frac{5}{28} =$

c) $\frac{3}{5} + \frac{4}{10} - \frac{1}{2} =$

b) $\frac{14}{30} - \frac{5}{42} =$

d) $3 + \frac{2}{9} + \frac{1}{6} =$

Solucionario

1 a) $\frac{5}{3} - \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$

b) $\frac{6}{7} + \frac{8}{7} = \frac{15}{7}$

c) $\frac{18}{12} - \frac{7}{12} = \frac{11}{12}$

d) $\frac{16}{20} + \frac{22}{20} = \frac{38}{20} = \frac{19}{10}$

2 a) m.c.m. (10, 15) = $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

$$\frac{9}{10} + \frac{12}{15} = \frac{9 \cdot 3}{10 \cdot 3} + \frac{12 \cdot 2}{15 \cdot 2} = \frac{27}{30} + \frac{24}{30} = \frac{27 + 24}{30} = \frac{51}{30} = \frac{17}{10}$$

b) m.c.m. (12, 8) = $2^3 \cdot 3 = 24$

$$\frac{11}{12} - \frac{7}{8} = \frac{11 \cdot 2}{12 \cdot 2} - \frac{7 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{22}{24} - \frac{21}{24} = \frac{22 - 21}{24} = \frac{1}{24}$$

c) m.c.m. (6, 4, 3) = $2^2 \cdot 3 = 12$

$$\frac{13}{6} + \frac{7}{4} - \frac{2}{3} = \frac{12 \cdot 2}{6 \cdot 2} + \frac{7 \cdot 3}{4 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{26}{12} + \frac{21}{12} - \frac{8}{12} = \frac{26 + 21 - 8}{12} = \frac{39}{12} = \frac{13}{4}$$

3 a) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \frac{10}{15} + \frac{6}{15} = \frac{16}{15}$

b) $\frac{2}{5} + \frac{4}{10} = \frac{4}{10} + \frac{4}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

4 a) $\frac{64}{84} = \frac{16}{21}$

b) $\frac{73}{210}$

c) $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

d) $\frac{61}{18}$