

Práctico 0 - Repaso operaciones

1. Realizar las siguientes operaciones con fracciones. En todos los casos expresar el resultado mediante la fracción irreducible.

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7}, \quad \frac{6}{9} + \frac{10}{9}, \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{4}, \quad \frac{11}{13} + \frac{13}{11}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4},$$

$$\frac{2}{9} - \frac{1}{18}, \quad \frac{8}{15} - \frac{7}{6} + 3, \quad \frac{6}{9} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right), \quad \frac{1}{1111} - \frac{2}{1112} \times 0 + \frac{3}{1113}.$$

2. Calcular los siguientes productos y divisiones de fracciones. Dar en todos los casos la fracción irreducible.

$$\frac{5}{7} \times \frac{7}{5}, \quad \frac{15}{7} \times \frac{21}{9}, \quad \frac{(5/14)}{(9/2)}, \quad \left(\frac{7}{4}\right) \div 7, \quad \frac{9}{2} \div \frac{1}{6}.$$

3. Calcular, dando la fracción irreducible.

$$\frac{3}{5} \left(\frac{1}{2} + 2\right), \quad 3 \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{4}\right), \quad \frac{20}{21} \left(\frac{11}{20} + \frac{1}{2}\right).$$

4. Se considera la siguiente cadena de igualdades, donde  $a = b = 1$ :

$a = b$	multiplicamos por $a$
$a^2 = ab$	restamos $b^2$
$a^2 - b^2 = ab - b^2$	usamos un producto notable a la izq.
$(a - b)(a + b) = ab - b^2$	sacamos factor común a la der.
$(a - b)(a + b) = (a - b)b$	simplificamos $(a - b)$
$a + b = b$	y como $a = b = 1$
$2 = 1$	

¿Dónde está el fallo en el razonamiento?

5. Resolver las siguientes ecuaciones en  $\mathbb{R}$ .

$$x + 3 = 2x + 6,$$

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

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

$$\frac{2}{x} - \frac{x}{2} = \frac{3}{2}.$$