

3. Fracciones algebraicas
Factorice, indique los productos y simplifique.

$$A. \frac{x^2-y^2}{x+y} \div \frac{x^2+2xy+y^2}{y-x}$$

Para iniciar a factorizar necesitamos aplicar

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \div \frac{d}{c} \text{ se invierte el divisor}$$

Se ordena alfabéticamente las expresiones

$$\frac{x^2 - y^2}{x + y} \times \frac{x - y}{x^2 + 2xy + y^2}$$

Factorizamos

$$\frac{(x - y)(x + y)}{x + y} \times \frac{x - y}{(x + y)^2}$$

$$\frac{(x - y)(x + y)}{x + y} \times \frac{x - y}{(x + y)(x + y)}$$

B.

$$\frac{2x - 2}{x^2 - 2x - 8} \div \frac{x^2 - 1}{x^2 + 5x + 4}$$

Invertimos los divisores

$$\frac{2x - 2}{x^2 - 2x - 8} * \frac{x^2 + 5x + 4}{x^2 - 1}$$

Iniciamos la factorización

$$\frac{2(x - 2)}{(x - 4)(x + 2)} * \frac{(x + 1)(x + 4)}{x(x - 1)}$$

Eliminamos términos semejantes.