

Correct.

$$\frac{\frac{x-8}{x^2-4}}{\frac{x^2-64}{x-2}} = \frac{x-8}{x^2-4} \cdot \frac{x^2-64}{x-2} = \frac{x-8}{x^2-4} \cdot \frac{x-2}{x^2-64}$$

$$= \frac{x-8}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{x-2}{(x-8)(x+8)} = \frac{(x-8)(x-2)}{(x-2)(x+2)(x-8)(x+8)}$$

$$= \frac{(x-8)(x-2)}{(x-8)(x-2)} \cdot \frac{1}{(x+2)(x+8)} = 1 \cdot \frac{1}{(x+2)(x+8)} = \frac{1}{(x+2)(x+8)}$$