

Recuerde completar su RUT y nombre. Cada pregunta tiene un valor de 15 puntos. Mantenga el orden en su desarrollo para facilitar el proceso de revisión.

(1) Racionalice y simplifique

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{3} + \sqrt{2} - 1}$$

(2) Simplifique

$$\left( \frac{3x^3y^{-2}}{2xy^{-5}} \right)^{-2}$$

(3) Considere las siguientes fracciones algebraicas:

$$\frac{1}{x^2 - 9x + 18}, \quad \frac{1}{x^2 - 6x + 9}, \quad \frac{1}{x^2 - 3x}$$

Determine el mínimo común múltiplo de sus denominadores.

(4) Simplifica completamente la siguiente expresión:

$$\frac{\frac{1}{x} + \frac{2}{x+1}}{\frac{3}{x} - \frac{1}{x+1}}$$