

Operaciones con expresiones racionales**Zill, Dewar “Algebra, Trigonometría y Geometría”, McGraw-Hill, 3 Ed., 2012, pp.104-106****I. Simplique las siguientes expresiones racionales**

$$1. \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 6x + 8} \quad 3. \frac{z^2 - 9}{z^3 + 27} \quad 7. \frac{w^3 - 9w}{w^3 - 6w^2 + 9w}$$

III. Combine términos y simplifique la expresión racional resultante

$$17. \frac{4x}{4x + 5} + \frac{5}{4x + 5} \quad 19. \frac{7z}{7z - 1} - \frac{1}{1 - 7z} \quad 23. \frac{y}{y - x} - \frac{x}{y + x}$$

$$27. \frac{x}{2x^2 + 3x - 2} - \frac{1}{2x - 1} - \frac{4}{x + 2} \quad 31. (x^2 - 2x + 1) \cdot \frac{x + 1}{x^3 - 1}$$

$$37. \frac{x}{x + 4} \div \frac{x + 5}{x} \quad 41. \frac{s^2 - 5s + 6}{s^2 + 7s + 10} \div \frac{2 - s}{s + 2}$$

IV. Simplifique las siguientes expresiones

$$43. \frac{\frac{1}{x^2} - x}{\frac{1}{x^2} + x} \quad 45. \frac{z + \frac{1}{2}}{2 + \frac{1}{z}} \quad 47. \frac{x^2 + xy + y^2}{\frac{x^2}{y} - \frac{y^2}{x}} \quad 49. \frac{\frac{1}{(x + h)^2} - \frac{1}{x^2}}{h} \quad 53. \frac{u^{-2} - v^{-2}}{u^2 v^2}$$

$$57. \frac{1 + \frac{1}{\sqrt{x}}}{1 + \frac{1}{\sqrt{y}}} \quad 61. \frac{\frac{5}{2x + 2h - 1} - \frac{5}{2x - 1}}{h} \quad 63. \frac{(x^2 + 1)(\frac{1}{2})(x^{-1/2}) - (x^{1/2})(2x)}{(x^2 + 1)^2}$$

Extraídos de:

Swokowski, Cole “Algebra y trigonometría con geometría analítica”, Cengage Learning, 12 Ed., 2009, cap. 1.4

5,7,9,11,17,21,23,25,31,33,35,37,39,41