

EJERCICIOS ADICIONALES: EXPRESIONES RACIONALES

Parte 1: Para los problemas 1 al 6, reduce cada expresión a su mínima expresión.

1. $\frac{x^3 + 10x^2}{x^2 + 6x - 40}$

2. $\frac{x^2 + 18x + 72}{2x^2 + 11x - 6}$

3. $\frac{x^2 - 3x - 28}{49 - x^2}$

4. $\frac{6x^2 + 13x + 5}{3x^2 + 26x + 35}$

5. $\frac{-x^2 + 10x - 9}{-x^2 + 6x + 27}$

6. $\frac{x^3 + x^2 - 20x}{x^4 - 12x^3 + 36x^2}$

Parte 2: Para los problemas 7 al 13, realiza la operación indicada y simplifica.

7. $\frac{x^2 + 14x + 40}{x^2 + 2x - 8} \cdot \frac{x^2 + 5x - 14}{x^2 + 7x - 30}$

8. $\frac{4x^3 - x^2 - 3x}{x^2 - 10x + 25} \cdot \frac{10 + 3x - x^2}{x^4 - x^3}$

9. $\frac{x^2 + 5x - 24}{x^2 - 5x + 4} \div \frac{x^2 + x - 12}{x - 1}$

10. $\frac{6x^2 + x^3 - x^4}{x^2 - 4} \div \frac{3x^3 - 9x^2}{x^2 + 6x - 16}$

11. $\frac{3x^2 + 23x + 14}{x^2 + 4x + 3} \div \frac{6x^2 + 13x + 6}{x^2 + 2x + 1}$

12. $\frac{5x^2 - 18x - 8}{\frac{x-4}{x+6}}$

13. $\frac{\frac{2}{x+4}}{\frac{6x^3+17x^2}{x^2+3x-4}}$

Parte 3: Para los problemas 14 al 22, realiza las operaciones indicadas.

$$14. \frac{2}{3x^2} - \frac{1}{4x^7} + \frac{7}{6x^3}$$

$$15. \frac{2x}{x+9} - \frac{x-1}{x}$$

$$16. \frac{x+1}{x-1} + \frac{6}{x-7}$$

$$17. \frac{9}{x^2-4} - \frac{7x}{x^2-4x+4}$$

$$18. \frac{2x+1}{4x^2-3x-7} - \frac{x+3}{x+1} + \frac{x}{4x-7}$$

$$19. \frac{3}{6x-x^2} - \frac{x}{x^2-5x-6}$$

$$20. \frac{2}{x^2-4x-12} + \frac{8x}{x^2+12x+20}$$

$$21. \frac{3}{x^2} + \frac{x+9}{x^2+5x} - \frac{2}{x^2+10x+25}$$

$$22. \frac{1}{x+1} - \frac{2}{(x+1)^2} - \frac{3}{(x+1)^3}$$