

Adding and Subtracting Rational Expressions

 *Simplify each expression.*

1) $\frac{2}{6x+10} + \frac{x-6}{6x+10} =$

9) $\frac{2}{x^2 - 5x + 4} + \frac{-2}{x^2 - 4} =$

2) $\frac{x+2}{x-4} + \frac{x-2}{x+3} =$

10) $\frac{4}{x+1} - \frac{2}{x+2} =$

3) $\frac{3}{x+7} - \frac{4}{x-8} =$

11) $\frac{5x+5}{5x^2+35x-40} + \frac{7x}{3x} =$

4) $\frac{x-7}{x^2-16} - \frac{x-1}{16-x^2} =$

12) $3 + \frac{x}{x+2} - \frac{2}{x^2-4} =$

5) $\frac{5}{x+5} + \frac{4x}{2x+6} =$

13) $\frac{4}{x+1} - \frac{2}{x+2} =$

6) $2 + \frac{x-3}{x+1} =$

14) $\frac{2}{3x^2+12x} + \frac{8}{2x} =$

7) $\frac{2x}{5x+4} + \frac{6x}{2x+3} =$

15) $\frac{2x}{5x+4} + \frac{6x}{2x+3} =$

8) $\frac{5xy}{x^2-y^2} - \frac{x-y}{x+y} =$

16) $\frac{x+5}{4x^2+20x} - \frac{x-5}{4x^2+20x} =$

Answers***Adding and subtracting rational expressions***

1) $\frac{-4+x}{6x+10}$

2) $\frac{2x^2 - x + 14}{(x-4)(x+3)}$

3) $\frac{7x + 4}{(x+7)(x-8)}$

4) $\frac{2}{x+4}$

5) $\frac{x-5}{x+2}$

6) $\frac{3x-1}{x+1}$

7) $\frac{34x^2 + 30x}{(5x+4)(2x+3)}$

8) $\frac{-x^2 + 7xy - y^2}{(x-y)(x+y)}$

9) $\frac{10x - 16}{(x^2 - 5x + 4)(x^2 - 4)}$

10) $\frac{2x + 6}{(x+1)(x+2)}$

11) $\frac{52x - 53 + 7x^2}{3(x+8)(x-1)}$

12) $\frac{4x^2 - 2x - 14}{(x+2)(x-2)}$

13) $\frac{2x + 6}{(x+1)(x+2)}$

14) $\frac{50 + 12x}{3x(x+4)}$

15) $\frac{34x^2 + 30x}{(5x+4)(2x+3)}$

16) $\frac{5}{2x^2 + 10x}$