

7.4 Practice - Add and Subtract

Add or subtract the rational expressions. Simplify your answers whenever possible.

$$1) \frac{2}{a+3} + \frac{4}{a+3}$$

$$3) \frac{t^2+4t}{t-1} + \frac{2t-7}{t-1}$$

$$5) \frac{2x^2+3}{x^2-6x+5} - \frac{x^2-5x+9}{x^2-6x+5}$$

$$7) \frac{5}{6r} - \frac{5}{8r}$$

$$9) \frac{8}{9t^3} + \frac{5}{6t^2}$$

$$11) \frac{a+2}{2} - \frac{a-4}{4}$$

$$13) \frac{x-1}{4x} - \frac{2x+3}{x}$$

$$15) \frac{5x+3y}{2x^2y} - \frac{3x+4y}{xy^2}$$

$$17) \frac{2z}{z-1} - \frac{3z}{z+1}$$

$$19) \frac{8}{x^2-4} - \frac{3}{x+2}$$

$$21) \frac{t}{t-3} - \frac{5}{4t-12}$$

$$23) \frac{2}{5x^2+5x} - \frac{4}{3x+3}$$

$$25) \frac{t}{y-t} - \frac{y}{y+t}$$

$$27) \frac{x}{x^2+5x+6} - \frac{2}{x^2+3x+2}$$

$$29) \frac{x}{x^2+15x+56} - \frac{7}{x^2+13x+42}$$

$$31) \frac{5x}{x^2-x-6} - \frac{18}{x^2-9}$$

$$33) \frac{2x}{x^2-1} - \frac{4}{x^2+2x-3}$$

$$35) \frac{x+1}{x^2-2x-35} + \frac{x+6}{x^2+7x+10}$$

$$37) \frac{4-a^2}{a^2-9} - \frac{a-2}{3-a}$$

$$39) \frac{2z}{1-2z} + \frac{3z}{2z+1} - \frac{3}{4z^2-1}$$

$$41) \frac{2x-3}{x^2+3x+2} + \frac{3x-1}{x^2+5x+6}$$

$$43) \frac{2x+7}{x^2-2x-3} - \frac{3x-2}{x^2+6x+5}$$

$$2) \frac{x^2}{x-2} - \frac{6x-8}{x-2}$$

$$4) \frac{a^2+3a}{a^2+5a-6} - \frac{4}{a^2+5a-6}$$

$$6) \frac{3}{x} + \frac{4}{x^2}$$

$$8) \frac{7}{xy^2} + \frac{3}{x^2y}$$

$$10) \frac{x+5}{8} + \frac{x-3}{12}$$

$$12) \frac{2a-1}{3a^2} + \frac{5a+1}{9a}$$

$$14) \frac{2c-d}{c^2d} - \frac{c+d}{cd^2}$$

$$16) \frac{2}{x-1} + \frac{2}{x+1}$$

$$18) \frac{2}{x-5} + \frac{3}{4x}$$

$$20) \frac{4x}{x^2-25} + \frac{x}{x+5}$$

$$22) \frac{2}{x+3} + \frac{4}{(x+3)^2}$$

$$24) \frac{3a}{4a-20} + \frac{9a}{6a-30}$$

$$26) \frac{x}{x-5} + \frac{x-5}{x}$$

$$28) \frac{2x}{x^2-1} - \frac{3}{x^2+5x+4}$$

$$30) \frac{2x}{x^2-9} + \frac{5}{x^2+x-6}$$

$$32) \frac{4x}{x^2-2x-3} - \frac{3}{x^2-5x+6}$$

$$34) \frac{x-1}{x^2+3x+2} + \frac{x+5}{x^2+4x+3}$$

$$36) \frac{3x+2}{3x+6} + \frac{x}{4-x^2}$$

$$38) \frac{4y}{y^2-1} - \frac{2}{y} - \frac{2}{y+1}$$

$$40) \frac{2r}{r^2-s^2} + \frac{1}{r+s} - \frac{1}{r-s}$$

$$42) \frac{x+2}{x^2-4x+3} + \frac{4x+5}{x^2+4x-5}$$

$$44) \frac{3x-8}{x^2+6x+8} + \frac{2x-3}{x^2+3x+2}$$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

Answers - Add and Subtract

1) $\frac{6}{a+3}$

2) $x - 4$

3) $t + 7$

4) $\frac{a+4}{a+6}$

5) $\frac{x+6}{x-5}$

6) $\frac{3x+4}{x^2}$

7) $\frac{5}{24r}$

8) $\frac{7x+3y}{x^2y^2}$

9) $\frac{15t+16}{18t^3}$

10) $\frac{5x+9}{24}$

11) $\frac{a+8}{4}$

12) $\frac{5a^2+7a-3}{9a^2}$

13) $\frac{-7x-13}{4x}$

14) $\frac{-c^2+cd-d^2}{c^2d^2}$

15) $\frac{3y^2-3xy-6x^2}{2x^2y^2}$

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

17) $\frac{-z^2+5z}{z^2-1}$

18) $\frac{11x+15}{4x(x+5)}$

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

20) $\frac{x^2-x}{x^2-25}$

21) $\frac{4t-5}{4(t-3)}$

22) $\frac{2x+10}{(x+3)^2}$

23) $\frac{6-20x}{15x(x+1)}$

24) $\frac{9a}{4(a-5)}$

25) $\frac{t^2+2ty-y^2}{y^2-t^2}$

26) $\frac{2x^2-10x+25}{x(x-5)}$

27) $\frac{x-3}{(x+3)(x+1)}$

28) $\frac{2x+3}{(x-1)(x+4)}$

29) $\frac{x-8}{(x+8)(x+6)}$

30) $\frac{2x-5}{(x-3)(x-2)}$

31) $\frac{5x+12}{x^2+5x+6}$

32) $\frac{4x+1}{(x+1)(x-2)}$

33) $\frac{2x+4}{x^2+4x+3}$

34) $\frac{2x+7}{x^2+5x+6}$

35) $\frac{2x-8}{x^2-5x-14}$

36) $\frac{-3x^2+7x+4}{3(x+2)(2-x)}$

37) $\frac{a-2}{a^2-9}$

38) $\frac{2}{y^2-y}$

39) $\frac{z-3}{2z-1}$

40) $\frac{2}{r+s}$

41) $\frac{5(x-1)}{(x+1)(x+3)}$

42) $\frac{5x+5}{x^2+2x-15}$

43) $\frac{-(x-29)}{(x-3)(x+5)}$

44) $\frac{5x-10}{x^2+5x+4}$



Beginning and Intermediate Algebra by Tyler Wallace is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License. (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)