

Addition and Subtraction

© 2017 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify each expression.

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

$$2) \frac{m + 5n}{15mn} - \frac{m + n}{15mn}$$

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

$$4) \frac{x + y}{30xy^2} + \frac{5y}{30xy^2}$$

$$5) \frac{3y}{6x} - \frac{x + 3y}{6x}$$

$$6) \frac{2u - 4v}{18u^2v^2} - \frac{6}{18u^2v^2}$$

$$7) \frac{x-3y}{8y^3} - \frac{x-6y}{8y^3}$$

$$8) \frac{6u-3v}{10v} - \frac{3u}{10v}$$

$$9) \frac{3m}{m-4} + \frac{3}{2m+5}$$

$$10) \frac{2}{3a-1} - \frac{2}{a-5}$$

$$11) \frac{k-1}{k+4} + \frac{3k}{3}$$

$$12) \frac{2r}{2r^2} - \frac{2}{r-2}$$

$$13) \frac{5}{3b} - \frac{b+4}{3b(b+2)}$$

$$14) \frac{2}{x-6} - \frac{6x}{2(x-2)}$$

$$15) \frac{5}{3(x+3)} - \frac{x-6}{3}$$

$$16) \frac{3}{n-6} - \frac{6}{3}$$

$$17) \frac{4}{6} + \frac{x+2}{x+5}$$

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

$$19) \frac{6v}{v-3} - \frac{4v}{v+1}$$

$$20) \frac{3}{n-2} - \frac{3}{2}$$

$$21) 5 - \frac{3}{27n^2 - 54n}$$

$$22) \frac{4x}{3} - \frac{4}{x-1}$$

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

$$24) \frac{r-6}{2r+4} + \frac{6}{4}$$

$$25) \frac{3}{r-2} - \frac{5r}{3r}$$

$$26) \frac{2}{2m-6} - \frac{4m}{3}$$

$$27) \frac{6}{3n+6} - \frac{n+4}{n+5}$$

$$28) \frac{6x}{x-2} + \frac{4x}{x+3}$$

$$29) \frac{5}{b+6} - \frac{5b}{b+2}$$

$$30) \frac{6}{5n} - \frac{n-2}{5n-2}$$

$$31) \frac{4}{2p-6} - \frac{4p}{5}$$

$$32) \frac{n+4}{n+2} - \frac{4}{n-3}$$

$$33) \frac{2}{5v-3} - \frac{5}{2v-3}$$

$$34) \frac{5}{m-2} - \frac{3}{m-1}$$

$$35) \frac{5}{2} - \frac{k-2}{6k+12}$$

$$36) \frac{4}{3} - \frac{3}{9a+3}$$

$$37) \frac{4x}{4} - \frac{x+1}{x-5}$$

$$38) \frac{4}{a-5} + \frac{4a}{a-1}$$

$$39) \frac{4x-4}{x-3} - \frac{2x}{3x}$$

$$40) \frac{3}{2} - \frac{3p}{3p^2-18p}$$

$$41) \frac{4x}{24x^3-64x^2+32x} + \frac{6}{3}$$

$$42) \frac{2k}{3k} - \frac{k-1}{6k^3-18k^2+12k}$$

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

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

$$45) \frac{4}{n-3} - \frac{4}{5n-3}$$

$$46) \frac{4x}{x+1} - \frac{6}{x-1}$$

$$47) \frac{6}{6n^2 + 12n - 18} - \frac{5}{2}$$

$$48) \frac{4}{3x} - \frac{x+5}{15x^2 - 66x - 45}$$

$$49) \frac{6}{6v} + \frac{v-6}{3v^2 - 6v - 24}$$

$$50) 3 - \frac{b+2}{b^2 - 3b - 18}$$

Answers to Addition and Subtraction (ID: 1)

1) $-\frac{y}{x^3}$

5) $-\frac{1}{6}$

9) $\frac{6m^2 + 18m - 12}{(m-4)(2m+5)}$

13) $\frac{4b+6}{3b(b+2)}$

17) $\frac{5x+16}{3(x+5)}$

21) $\frac{45n^2 - 90n - 1}{9n(n-2)}$

25) $\frac{19-5r}{3(r-2)}$

29) $\frac{-25b+10-5b^2}{(b+6)(b+2)}$

33) $\frac{-21v+9}{(2v-3)(5v-3)}$

37) $\frac{x^2-6x-1}{x-5}$

41) $\frac{12x^2-32x+17}{2(x-2)(3x-2)}$

45) $\frac{16n}{(n-3)(5n-3)}$

49) $\frac{4v^2-12v-24}{3v(v-4)(v+2)}$

2) $\frac{4}{15m}$

6) $\frac{u-2v-3}{9u^2v^2}$

10) $\frac{-4a-8}{(a-5)(3a-1)}$

14) $\frac{20x-4-3x^2}{(x-6)(x-2)}$

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

22) $\frac{4x^2-4x-12}{3(x-1)}$

26) $\frac{3-4m^2+12m}{3(m-3)}$

30) $\frac{40n-12-5n^2}{5n(5n-2)}$

34) $\frac{2m+1}{(m-2)(m-1)}$

38) $\frac{-16a-4+4a^2}{(a-5)(a-1)}$

42) $\frac{4k^2-8k-1}{6k(k-2)}$

46) $\frac{4x^2-10x-6}{(x-1)(x+1)}$

50) $\frac{3b^2-10b-56}{(b-6)(b+3)}$

3) $\frac{5y}{8x^4}$

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

11) $\frac{k^2+5k-1}{k+4}$

15) $\frac{23-x^2+3x}{3(x+3)}$

19) $\frac{2v^2+18v}{(v-3)(v+1)}$

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

27) $\frac{-4n+2-n^2}{(n+5)(n+2)}$

31) $\frac{10-4p^2+12p}{5(p-3)}$

35) $\frac{7k+16}{3(k+2)}$

39) $\frac{10x-6}{3(x-3)}$

43) $\frac{11x+2}{(x-2)(x+2)}$

47) $\frac{17-5n^2-10n}{2(n-1)(n+3)}$

4) $\frac{x+6y}{30xy^2}$

8) $\frac{3u-3v}{10v}$

12) $\frac{-r-2}{r(r-2)}$

16) $\frac{-2n+15}{n-6}$

20) $\frac{12-3n}{2(n-2)}$

24) $\frac{2r}{r+2}$

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

32) $\frac{n^2-3n-20}{(n-3)(n+2)}$

36) $\frac{12a+1}{3(3a+1)}$

40) $\frac{3p-20}{2(p-6)}$

44) $\frac{8x^2-12x}{(x-5)(x+2)}$

48) $\frac{19x^2-93x-60}{3x(x-5)(5x+3)}$