

## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{6y}{15y} - \frac{x-y}{15y}$

2)  $\frac{6}{12xy^3} - \frac{6x-6y}{12xy^3}$

3)  $\frac{m+6n}{12mn} + \frac{m+n}{12mn}$

4)  $\frac{6x-4y}{12x} + \frac{2x}{12x}$

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

6)  $\frac{2x+6y}{12x^5} + \frac{x-4y}{12x^5}$

7)  $\frac{6m}{15m^3} - \frac{m-2n}{15m^3}$

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

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

10)  $\frac{m-3n}{10m^3} + \frac{4m+4n}{10m^3}$

11)  $\frac{u-2v}{36v^3} - \frac{u-v}{36v^3}$

12)  $\frac{4a-3b}{8a^2b^2} - \frac{a+6b}{8a^2b^2}$

13)  $\frac{a+b}{25a^3} + \frac{a+6b}{25a^3}$

14)  $\frac{x-3y}{8xy^3} + \frac{5y}{8xy^3}$

15)  $\frac{u+6v}{30u} - \frac{u+4v}{30u}$

16)  $\frac{5a-2b}{16a^3b^2} + \frac{a-6b}{16a^3b^2}$

17)  $\frac{a-3b}{20a^2} + \frac{3}{20a^2}$

18)  $\frac{x+4y}{12x^3y} - \frac{x+4y}{12x^3y}$



$$19) \frac{x+4y}{10y^3} + \frac{x-6y}{10y^3}$$

$$20) \frac{3}{9mn^2} + \frac{m-3n}{9mn^2}$$

$$21) \frac{2x-3y}{12y^3} - \frac{x+3y}{12y^3}$$

$$22) \frac{m-2n}{24n} - \frac{m-3n}{24n}$$

$$23) \frac{x+4y}{25y^3} + \frac{x-4y}{25y^3}$$

$$24) \frac{x+4y}{18x^3y^2} + \frac{3}{18x^3y^2}$$



## Answers to Assignment (ID: 1)

1)  $\frac{7y - x}{15y}$

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

3)  $\frac{2m + 7n}{12mn}$

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

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

6)  $\frac{3x + 2y}{12x^5}$

7)  $\frac{5m + 2n}{15m^3}$

8)  $\frac{x + y}{3x}$

9)  $\frac{2 - x - 5y}{9x^2y}$

10)  $\frac{5m + n}{10m^3}$

11)  $-\frac{1}{36v^2}$

12)  $\frac{3a - 9b}{8a^2b^2}$

13)  $\frac{2a + 7b}{25a^3}$

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

15)  $\frac{v}{15u}$

16)  $\frac{3a - 4b}{8a^3b^2}$

17)  $\frac{a - 3b + 3}{20a^2}$

18) 0

19)  $\frac{x - y}{5y^3}$

20)  $\frac{3 + m - 3n}{9mn^2}$

21)  $\frac{x - 6y}{12y^3}$

22)  $\frac{1}{24}$

23)  $\frac{2x}{25y^3}$

24)  $\frac{x + 4y + 3}{18x^3y^2}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{x+6y}{4xy} + \frac{x-3y}{4xy}$

2)  $\frac{5x-3y}{12y^2} + \frac{x+y}{12y^2}$

3)  $\frac{u-6v}{20u} - \frac{u-v}{20u}$

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

5)  $\frac{5u}{15v^3} + \frac{u-5v}{15v^3}$

6)  $\frac{x-3y}{30x^2} + \frac{x+y}{30x^2}$

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

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

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

10)  $\frac{2x-2y}{15xy^2} - \frac{x+2y}{15xy^2}$

11)  $\frac{x-4y}{25x^2y^3} + \frac{x+6y}{25x^2y^3}$

12)  $\frac{m-2n}{18n} - \frac{m-3n}{18n}$

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

14)  $\frac{2}{18y^3x} + \frac{x-3y}{18y^3x}$

15)  $\frac{2x-5y}{4y} - \frac{5}{4y}$

16)  $\frac{m-5n}{30n^3m^2} + \frac{6m}{30n^3m^2}$

17)  $\frac{x-5y}{12x} - \frac{x+3y}{12x}$

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



$$19) \frac{x+6y}{18x} - \frac{x-5y}{18x}$$

$$20) \frac{u+v}{8v} + \frac{u-v}{8v}$$

$$21) \frac{x-y}{6x^2y^2} - \frac{x+3y}{6x^2y^2}$$

$$22) \frac{2a}{4a^3} + \frac{3a+3b}{4a^3}$$

$$23) \frac{u-6v}{9u} - \frac{5}{9u}$$

$$24) \frac{4x+6y}{25x^4y^2} - \frac{x-2y}{25x^4y^2}$$



## Answers to Assignment (ID: 2)

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

5)  $\frac{6u - 5v}{15v^3}$

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

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

17)  $-\frac{2y}{3x}$

21)  $-\frac{2}{3x^2y}$

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

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

10)  $\frac{x - 4y}{15xy^2}$

14)  $\frac{2 + x - 3y}{18y^3x}$

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

22)  $\frac{5a + 3b}{4a^3}$

3)  $-\frac{v}{4u}$

7)  $\frac{7b - a}{12b^3a^2}$

11)  $\frac{2x + 2y}{25x^2y^3}$

15)  $\frac{2x - 5y - 5}{4y}$

19)  $\frac{11y}{18x}$

23)  $\frac{u - 6v - 5}{9u}$

4)  $\frac{2}{5x^2}$

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

12)  $\frac{1}{18}$

16)  $\frac{7m - 5n}{30n^3m^2}$

20)  $\frac{u}{4v}$

24)  $\frac{3x + 8y}{25x^4y^2}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{4x - 4y}{8x^2} + \frac{x + 6y}{8x^2}$

2)  $\frac{2a + 3b}{30b^2a^2} + \frac{a + 4b}{30b^2a^2}$

3)  $\frac{6x}{8y} + \frac{3}{8y}$

4)  $\frac{4}{12nm} - \frac{m - n}{12nm}$

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

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

7)  $\frac{x + 5y}{12y} + \frac{2x - 6y}{12y}$

8)  $\frac{u + 2v}{25u} + \frac{u + 4v}{25u}$

9)  $\frac{2}{8x^2y^2} - \frac{x - 5y}{8x^2y^2}$

10)  $\frac{4x + y}{36xy^3} - \frac{x - 6y}{36xy^3}$

11)  $\frac{a - 6b}{16b} - \frac{4b}{16b}$

12)  $\frac{m + 5n}{16m^2n} - \frac{m - 2n}{16m^2n}$

13)  $\frac{u + 4v}{24u^2v} - \frac{2u - 4v}{24u^2v}$

14)  $\frac{6}{6b^2a^2} - \frac{4a}{6b^2a^2}$

15)  $\frac{x + 2y}{36xy^2} + \frac{5x - y}{36xy^2}$

16)  $\frac{m + 5n}{10n^3} + \frac{m + n}{10n^3}$

17)  $\frac{3x + 4y}{36xy^2} + \frac{x - 3y}{36xy^2}$

18)  $\frac{x - 5y}{25y} + \frac{x - 6y}{25y}$



$$19) \frac{x+3y}{9y} + \frac{x-y}{9y}$$

$$20) \frac{x+3y}{30x^2} + \frac{x-3y}{30x^2}$$

$$21) \frac{x-5y}{12y} + \frac{x+5y}{12y}$$

$$22) \frac{3y}{9y^3} - \frac{5x+2y}{9y^3}$$

$$23) \frac{4u-2v}{15u} - \frac{4u}{15u}$$

$$24) \frac{m-5n}{12n^2m} - \frac{m-4n}{12n^2m}$$





## Answers to Assignment (ID: 3)

1)  $\frac{5x + 2y}{8x^2}$

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

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

13)  $\frac{-u + 8v}{24u^2v}$

17)  $\frac{4x + y}{36xy^2}$

21)  $\frac{x}{6y}$

2)  $\frac{3a + 7b}{30b^2a^2}$

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

10)  $\frac{3x + 7y}{36xy^3}$

14)  $\frac{3 - 2a}{3b^2a^2}$

18)  $\frac{2x - 11y}{25y}$

22)  $\frac{y - 5x}{9y^3}$

3)  $\frac{6x + 3}{8y}$

7)  $\frac{3x - y}{12y}$

11)  $\frac{a - 10b}{16b}$

15)  $\frac{6x + y}{36xy^2}$

19)  $\frac{2x + 2y}{9y}$

23)  $-\frac{2v}{15u}$

4)  $\frac{4 - m + n}{12nm}$

8)  $\frac{2u + 6v}{25u}$

12)  $\frac{7}{16m^2}$

16)  $\frac{m + 3n}{5n^3}$

20)  $\frac{1}{15x}$

24)  $-\frac{1}{12nm}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{x-3y}{8xy} - \frac{x-6y}{8xy}$

2)  $\frac{a+6b}{20a^3} - \frac{5a+5b}{20a^3}$

3)  $\frac{2y}{24x} + \frac{x+6y}{24x}$

4)  $\frac{2u+v}{10v} - \frac{u+4v}{10v}$

5)  $\frac{3x}{12x^2y} + \frac{x-3y}{12x^2y}$

6)  $\frac{a-5b}{16a^2b} + \frac{5a+5b}{16a^2b}$

7)  $\frac{x+3y}{18xy^4} - \frac{x+5y}{18xy^4}$

8)  $\frac{4x+2y}{12x} - \frac{x+y}{12x}$

9)  $\frac{m-6n}{30m^2n} + \frac{2m}{30m^2n}$

10)  $\frac{x+2y}{10xy} + \frac{x-4y}{10xy}$

11)  $\frac{6x}{20y} - \frac{x-6y}{20y}$

12)  $\frac{5x-4y}{12y} - \frac{2x+5y}{12y}$

13)  $\frac{u-2v}{16u} - \frac{u+2v}{16u}$

14)  $\frac{x+3y}{6y} + \frac{x+2y}{6y}$

15)  $\frac{m-4n}{15n^2} + \frac{m+3n}{15n^2}$

16)  $\frac{u+3v}{30v^4u} + \frac{u+3v}{30v^4u}$

17)  $\frac{x-4y}{18x^2} + \frac{x+y}{18x^2}$

18)  $\frac{4a+5b}{30b^4a} - \frac{a+6b}{30b^4a}$



$$19) \frac{5x + 5y}{30y^2x} - \frac{x + y}{30y^2x}$$

$$20) \frac{a + 5b}{16a^3b^3} - \frac{a + 4b}{16a^3b^3}$$

$$21) \frac{5m}{12m^3} - \frac{m - n}{12m^3}$$

$$22) \frac{x - y}{25x^2y} - \frac{x + 5y}{25x^2y}$$

$$23) \frac{x + 3y}{24xy} + \frac{x + y}{24xy}$$

$$24) \frac{x - 5y}{6x^4} - \frac{6x - 3y}{6x^4}$$



## Answers to Assignment (ID: 4)

1)  $\frac{3}{8x}$

5)  $\frac{4x - 3y}{12x^2y}$

9)  $\frac{m - 2n}{10m^2n}$

13)  $-\frac{v}{4u}$

17)  $\frac{2x - 3y}{18x^2}$

21)  $\frac{4m + n}{12m^3}$

2)  $\frac{-4a + b}{20a^3}$

6)  $\frac{3}{8ab}$

10)  $\frac{x - y}{5xy}$

14)  $\frac{2x + 5y}{6y}$

18)  $\frac{3a - b}{30b^4a}$

22)  $-\frac{6}{25x^2}$

3)  $\frac{8y + x}{24x}$

7)  $-\frac{1}{9xy^3}$

11)  $\frac{5x + 6y}{20y}$

15)  $\frac{2m - n}{15n^2}$

19)  $\frac{2x + 2y}{15y^2x}$

23)  $\frac{x + 2y}{12xy}$

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

8)  $\frac{3x + y}{12x}$

12)  $\frac{x - 3y}{4y}$

16)  $\frac{u + 3v}{15v^4u}$

20)  $\frac{1}{16a^3b^2}$

24)  $\frac{-5x - 2y}{6x^4}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{2y}{10x^2} - \frac{2}{10x^2}$

2)  $\frac{m-4n}{12m} + \frac{m-4n}{12m}$

3)  $\frac{x-4y}{30y^2x^2} - \frac{x+2y}{30y^2x^2}$

4)  $\frac{u+4v}{15vu^3} + \frac{3u+4v}{15vu^3}$

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

6)  $\frac{6x-y}{18y^2} - \frac{x-3y}{18y^2}$

7)  $\frac{2u}{6u^2v^2} + \frac{6u}{6u^2v^2}$

8)  $\frac{x-2y}{25yx^3} - \frac{x+6y}{25yx^3}$

9)  $\frac{a-5b}{18ab} - \frac{a+6b}{18ab}$

10)  $\frac{5x+6y}{8x^3y} + \frac{6}{8x^3y}$

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

12)  $\frac{x-6y}{18y^3x} - \frac{4x-6y}{18y^3x}$

13)  $\frac{m-5n}{12n^2} - \frac{m+n}{12n^2}$

14)  $\frac{x+2y}{6x} - \frac{2x}{6x}$

15)  $\frac{x-y}{12y^2x} + \frac{3}{12y^2x}$

16)  $\frac{2m-4n}{36m^3n} + \frac{m-5n}{36m^3n}$

17)  $\frac{x-y}{10y^2x} + \frac{4}{10y^2x}$

18)  $\frac{x+y}{30y} + \frac{x-y}{30y}$



$$19) \frac{x-6y}{25y^2} - \frac{2x}{25y^2}$$

$$20) \frac{6x}{20xy} - \frac{4x-4y}{20xy}$$

$$21) \frac{x+5y}{12x} - \frac{3x+5y}{12x}$$

$$22) \frac{u-4v}{4vu} - \frac{u+v}{4vu}$$

$$23) \frac{4a-5b}{8ab} - \frac{6}{8ab}$$

$$24) \frac{u-5v}{12u} - \frac{u+v}{12u}$$



## Answers to Assignment (ID: 5)

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

5)  $\frac{3x+3y}{5x^2y}$

9)  $-\frac{11}{18a}$

13)  $-\frac{1}{2n}$

17)  $\frac{x-y+4}{10y^2x}$

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

2)  $\frac{m-4n}{6m}$

6)  $\frac{5x+2y}{18y^2}$

10)  $\frac{5x+6y+6}{8x^3y}$

14)  $\frac{-x+2y}{6x}$

18)  $\frac{x}{15y}$

22)  $-\frac{5}{4u}$

3)  $-\frac{1}{5yx^2}$

7)  $\frac{4}{3uv^2}$

11)  $\frac{3x-4y}{6y^3x}$

15)  $\frac{x-y+3}{12y^2x}$

19)  $\frac{-x-6y}{25y^2}$

23)  $\frac{4a-5b-6}{8ab}$

4)  $\frac{4u+8v}{15vu^3}$

8)  $-\frac{8}{25x^3}$

12)  $-\frac{1}{6y^3}$

16)  $\frac{m-3n}{12m^3n}$

20)  $\frac{x+2y}{10yx}$

24)  $-\frac{v}{2u}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{a-4b}{24b} + \frac{a+2b}{24b}$

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

3)  $\frac{a-6b}{15a^3} + \frac{a-5b}{15a^3}$

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

5)  $\frac{2x}{25xy^2} + \frac{x-3y}{25xy^2}$

6)  $\frac{m+6n}{15n^2} - \frac{4m-6n}{15n^2}$

7)  $\frac{3m+3n}{8n} + \frac{m-4n}{8n}$

8)  $\frac{x+5y}{36x} + \frac{4x}{36x}$

9)  $\frac{2x}{10y^3} + \frac{x+y}{10y^3}$

10)  $\frac{x-5y}{10x^2y} - \frac{3x+4y}{10x^2y}$

11)  $\frac{4v}{10uv^2} - \frac{u+3v}{10uv^2}$

12)  $\frac{x+5y}{36x^5} - \frac{x-3y}{36x^5}$

13)  $\frac{u+4v}{16uv^2} - \frac{u-v}{16uv^2}$

14)  $\frac{x-2y}{15xy} + \frac{x-3y}{15xy}$

15)  $\frac{a+4b}{24b} + \frac{6a-5b}{24b}$

16)  $\frac{4x}{6x} - \frac{x-6y}{6x}$

17)  $\frac{6x+3y}{10y} + \frac{x+4y}{10y}$

18)  $\frac{2m-4n}{6m^2} + \frac{m+6n}{6m^2}$





$$19) \frac{6a - 6b}{8ab^3} - \frac{a - 3b}{8ab^3}$$

$$20) \frac{m + 2n}{30n} - \frac{m + n}{30n}$$

$$21) \frac{x - 5y}{15y^5} - \frac{x - 5y}{15y^5}$$

$$22) \frac{x + 6y}{30x^2y} + \frac{x + 3y}{30x^2y}$$

$$23) \frac{x - 2y}{18x^4y} + \frac{x - 4y}{18x^4y}$$

$$24) \frac{4}{16x} - \frac{x + 4y}{16x}$$



## Answers to Assignment (ID: 6)

1)  $\frac{a-b}{12b}$

5)  $\frac{3x-3y}{25y^2x}$

9)  $\frac{3x+y}{10y^3}$

13)  $\frac{5}{16uv}$

17)  $\frac{7x+7y}{10y}$

21) 0

2)  $\frac{1}{2x^5}$

6)  $\frac{-m+4n}{5n^2}$

10)  $\frac{-2x-9y}{10x^2y}$

14)  $\frac{2x-5y}{15xy}$

18)  $\frac{3m+2n}{6m^2}$

22)  $\frac{2x+9y}{30x^2y}$

3)  $\frac{2a-11b}{15a^3}$

7)  $\frac{4m-n}{8n}$

11)  $\frac{v-u}{10uv^2}$

15)  $\frac{7a-b}{24b}$

19)  $\frac{5a-3b}{8ab^3}$

23)  $\frac{x-3y}{9x^4y}$

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

8)  $\frac{5x+5y}{36x}$

12)  $\frac{2y}{9x^5}$

16)  $\frac{x+2y}{2x}$

20)  $\frac{1}{30}$

24)  $\frac{4-x-4y}{16x}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{4x - 4y}{12x^3y} + \frac{x + 5y}{12x^3y}$

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

3)  $\frac{u + 4v}{10v^2} - \frac{u - 2v}{10v^2}$

4)  $\frac{x + 4y}{10x^2} + \frac{x + 2y}{10x^2}$

5)  $\frac{u - 6v}{25uv} - \frac{u - 2v}{25uv}$

6)  $\frac{4a + 3b}{10b} - \frac{2b}{10b}$

7)  $\frac{x - 2y}{12x^3y^2} - \frac{x + 5y}{12x^3y^2}$

8)  $\frac{m - 2n}{24m^4} - \frac{3}{24m^4}$

9)  $\frac{3x - 2y}{10y} - \frac{x + 2y}{10y}$

10)  $\frac{x - 3y}{20xy} - \frac{2x - 5y}{20xy}$

11)  $\frac{m - 5n}{20m} - \frac{2m - 2n}{20m}$

12)  $\frac{2}{10xy^2} - \frac{x - y}{10xy^2}$

13)  $\frac{a + 6b}{12a} + \frac{a + b}{12a}$

14)  $\frac{x - y}{8y} - \frac{x - 4y}{8y}$

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

16)  $\frac{x - 3y}{30y^2} - \frac{3x - 2y}{30y^2}$

17)  $\frac{x - y}{15y^2x^2} - \frac{x + y}{15y^2x^2}$

18)  $\frac{4x - y}{10xy} + \frac{4x}{10xy}$



$$19) \frac{2u}{30u^2} + \frac{5u - 6v}{30u^2}$$

$$20) \frac{3x + 6y}{12x} + \frac{2x + 6y}{12x}$$

$$21) \frac{2u}{18u^2v} + \frac{4u + v}{18u^2v}$$

$$22) \frac{a - 2b}{12a^3b^2} - \frac{a + 3b}{12a^3b^2}$$

$$23) \frac{x - 4y}{20x^2y} - \frac{x + y}{20x^2y}$$

$$24) \frac{a + 3b}{12a^2b} - \frac{a - 5b}{12a^2b}$$



## Answers to Assignment (ID: 7)

1)  $\frac{5x + y}{12x^3y}$

2)  $-\frac{11}{6x^3y^2}$

3)  $\frac{3}{5v}$

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

5)  $-\frac{4}{25u}$

6)  $\frac{4a + b}{10b}$

7)  $-\frac{7}{12x^3y}$

8)  $\frac{m - 2n - 3}{24m^4}$

9)  $\frac{x - 2y}{5y}$

10)  $\frac{-x + 2y}{20xy}$

11)  $\frac{-m - 3n}{20m}$

12)  $\frac{2 - x + y}{10xy^2}$

13)  $\frac{2a + 7b}{12a}$

14)  $\frac{3}{8}$

15)  $\frac{4}{15xy^4}$

16)  $\frac{-2x - y}{30y^2}$

17)  $-\frac{2}{15yx^2}$

18)  $\frac{8x - y}{10xy}$

19)  $\frac{7u - 6v}{30u^2}$

20)  $\frac{5x + 12y}{12x}$

21)  $\frac{6u + v}{18u^2v}$

22)  $-\frac{5}{12a^3b}$

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

24)  $\frac{2}{3a^2}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{4}{18xy^2} - \frac{4x}{18xy^2}$

2)  $\frac{m-n}{18n} - \frac{4m}{18n}$

3)  $\frac{x-5y}{10y} - \frac{x-6y}{10y}$

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

5)  $\frac{4x+y}{10x} + \frac{x-4y}{10x}$

6)  $\frac{u-v}{8u^2v} - \frac{u-3v}{8u^2v}$

7)  $\frac{m-5n}{10m^3n} + \frac{m+4n}{10m^3n}$

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

9)  $\frac{4}{12u^2v} + \frac{u-5v}{12u^2v}$

10)  $\frac{6a+2b}{8b^2} + \frac{a+6b}{8b^2}$

11)  $\frac{x+2y}{12x} + \frac{x+5y}{12x}$

12)  $\frac{x-6y}{15xy^2} - \frac{x-5y}{15xy^2}$

13)  $\frac{x-3y}{20y^2} - \frac{x-6y}{20y^2}$

14)  $\frac{a+6b}{36a^4b} + \frac{2a}{36a^4b}$

15)  $\frac{x-y}{8y^3} - \frac{x+5y}{8y^3}$

16)  $\frac{4m}{12m} - \frac{4m-n}{12m}$

17)  $\frac{x+5y}{12x} + \frac{x-2y}{12x}$

18)  $\frac{x+3y}{20x^3} + \frac{5y}{20x^3}$



$$19) \frac{3}{36yx} - \frac{x+4y}{36yx}$$

$$20) \frac{x-4y}{12xy^2} + \frac{x+5y}{12xy^2}$$

$$21) \frac{5u+6v}{9u^3v} + \frac{3}{9u^3v}$$

$$22) \frac{4x+3y}{9x} + \frac{x-2y}{9x}$$

$$23) \frac{m+3n}{10m^3n^3} - \frac{4m+6n}{10m^3n^3}$$

$$24) \frac{6x}{20y^4x} + \frac{x+5y}{20y^4x}$$



## Answers to Assignment (ID: 8)

1)  $\frac{2-2x}{9xy^2}$

5)  $\frac{5x-3y}{10x}$

9)  $\frac{4+u-5v}{12u^2v}$

13)  $\frac{3}{20y}$

17)  $\frac{2x+3y}{12x}$

21)  $\frac{5u+6v+3}{9u^3v}$

2)  $\frac{-3m-n}{18n}$

6)  $\frac{1}{4u^2}$

10)  $\frac{7a+8b}{8b^2}$

14)  $\frac{a+2b}{12a^4b}$

18)  $\frac{x+8y}{20x^3}$

22)  $\frac{5x+y}{9x}$

3)  $\frac{1}{10}$

7)  $\frac{2m-n}{10m^3n}$

11)  $\frac{2x+7y}{12x}$

15)  $-\frac{3}{4y^2}$

19)  $\frac{3-x-4y}{36yx}$

23)  $\frac{-3m-3n}{10m^3n^3}$

4)  $\frac{1}{20xy}$

8)  $\frac{x+y}{15xy^2}$

12)  $-\frac{1}{15xy}$

16)  $\frac{n}{12m}$

20)  $\frac{2x+y}{12xy^2}$

24)  $\frac{7x+5y}{20y^4x}$





## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{6}{9y^2} - \frac{x+y}{9y^2}$

2)  $\frac{5a+b}{20a^3} - \frac{a-4b}{20a^3}$

3)  $\frac{x-5y}{4yx} - \frac{x-4y}{4yx}$

4)  $\frac{x+6y}{15x^2} + \frac{x+2y}{15x^2}$

5)  $\frac{m+5n}{20m^2} + \frac{m-6n}{20m^2}$

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

7)  $\frac{x+3y}{24x^2y^2} - \frac{3x}{24x^2y^2}$

8)  $\frac{m-6n}{15m^4} + \frac{3m}{15m^4}$

9)  $\frac{x-2y}{30x} - \frac{5}{30x}$

10)  $\frac{4}{10b^2a^2} + \frac{a+3b}{10b^2a^2}$

11)  $\frac{6x}{9xy^2} + \frac{6x-5y}{9xy^2}$

12)  $\frac{3}{25x^4} + \frac{3x-5y}{25x^4}$

13)  $\frac{u+6v}{12u^2} + \frac{u-6v}{12u^2}$

14)  $\frac{2u}{15u^3v^3} + \frac{u-4v}{15u^3v^3}$

15)  $\frac{u-v}{30v^4} - \frac{u-2v}{30v^4}$

16)  $\frac{4}{12y} - \frac{x-4y}{12y}$

17)  $\frac{a-b}{12ab} + \frac{a-5b}{12ab}$

18)  $\frac{x-5y}{20xy} - \frac{x-2y}{20xy}$



$$19) \frac{5x - 4y}{20y^2} - \frac{5x - 2y}{20y^2}$$

$$20) \frac{4a}{6b} - \frac{2a}{6b}$$

$$21) \frac{x + 4y}{12y^3} - \frac{6x - 4y}{12y^3}$$

$$22) \frac{x + 6y}{10x^2} + \frac{x + 3y}{10x^2}$$

$$23) \frac{x - 5y}{18y^3} - \frac{5}{18y^3}$$

$$24) \frac{m - 5n}{8nm} - \frac{m - 2n}{8nm}$$



## Answers to Assignment (ID: 9)

1)  $\frac{6 - x - y}{9y^2}$

5)  $\frac{2m - n}{20m^2}$

9)  $\frac{x - 2y - 5}{30x}$

13)  $\frac{1}{6u}$

17)  $\frac{a - 3b}{6ab}$

21)  $\frac{-5x + 8y}{12y^3}$

2)  $\frac{4a + 5b}{20a^3}$

6)  $\frac{2x + y}{18x}$

10)  $\frac{4 + a + 3b}{10b^2a^2}$

14)  $\frac{3u - 4v}{15u^3v^3}$

18)  $-\frac{3}{20x}$

22)  $\frac{2x + 9y}{10x^2}$

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

7)  $\frac{-2x + 3y}{24x^2y^2}$

11)  $\frac{12x - 5y}{9y^2x}$

15)  $\frac{1}{30v^3}$

19)  $-\frac{1}{10y}$

23)  $\frac{x - 5y - 5}{18y^3}$

4)  $\frac{2x + 8y}{15x^2}$

8)  $\frac{4m - 6n}{15m^4}$

12)  $\frac{3 + 3x - 5y}{25x^4}$

16)  $\frac{4 - x + 4y}{12y}$

20)  $\frac{a}{3b}$

24)  $-\frac{3}{8m}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{3}{12x^2y} - \frac{x+3y}{12x^2y}$

2)  $\frac{x-6y}{24x^3} - \frac{6x-y}{24x^3}$

3)  $\frac{x-6y}{30x^2} - \frac{x+6y}{30x^2}$

4)  $\frac{3m+6n}{8n^3m^2} + \frac{3n}{8n^3m^2}$

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

6)  $\frac{x-5y}{24y} + \frac{x+y}{24y}$

7)  $\frac{x+2y}{12x^3y^3} + \frac{x+5y}{12x^3y^3}$

8)  $\frac{a-3b}{8ab} - \frac{a-b}{8ab}$

9)  $\frac{2}{8a^3} + \frac{a+5b}{8a^3}$

10)  $\frac{3y}{12xy} - \frac{x-3y}{12xy}$

11)  $\frac{u+5v}{25v^3u^2} + \frac{4}{25v^3u^2}$

12)  $\frac{x+2y}{9x^3y} + \frac{x-3y}{9x^3y}$

13)  $\frac{m-3n}{20nm} + \frac{m-4n}{20nm}$

14)  $\frac{x+5y}{12y^3} - \frac{5x-6y}{12y^3}$

15)  $\frac{x-2y}{8x} - \frac{x+4y}{8x}$

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

17)  $\frac{x+3y}{9y^3} + \frac{x-6y}{9y^3}$

18)  $\frac{x-5y}{10x^3} + \frac{x+y}{10x^3}$



$$19) \frac{x+6y}{15xy^2} - \frac{2y}{15xy^2}$$

$$20) \frac{u+3v}{6u} + \frac{u+2v}{6u}$$

$$21) \frac{3u+3v}{36u^3v^2} - \frac{u+3v}{36u^3v^2}$$

$$22) \frac{4}{12y^2} + \frac{x-6y}{12y^2}$$

$$23) \frac{6m+6n}{20m^3n} + \frac{m+3n}{20m^3n}$$

$$24) \frac{5x}{6x^2} - \frac{x-5y}{6x^2}$$



## Answers to Assignment (ID: 10)

1)  $\frac{3 - x - 3y}{12x^2y}$

2)  $\frac{-5x - 5y}{24x^3}$

3)  $-\frac{2y}{5x^2}$

4)  $\frac{3m + 9n}{8n^3m^2}$

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

6)  $\frac{x - 2y}{12y}$

7)  $\frac{2x + 7y}{12x^3y^3}$

8)  $-\frac{1}{4a}$

9)  $\frac{2 + a + 5b}{8a^3}$

10)  $\frac{6y - x}{12xy}$

11)  $\frac{u + 5v + 4}{25v^3u^2}$

12)  $\frac{2x - y}{9x^3y}$

13)  $\frac{2m - 7n}{20nm}$

14)  $\frac{-4x + 11y}{12y^3}$

15)  $-\frac{3y}{4x}$

16)  $\frac{2}{xy}$

17)  $\frac{2x - 3y}{9y^3}$

18)  $\frac{x - 2y}{5x^3}$

19)  $\frac{x + 4y}{15xy^2}$

20)  $\frac{2u + 5v}{6u}$

21)  $\frac{1}{18u^2v^2}$

22)  $\frac{4 + x - 6y}{12y^2}$

23)  $\frac{7m + 9n}{20m^3n}$

24)  $\frac{4x + 5y}{6x^2}$

