

## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{32}{n-8} \div \frac{1}{n-8}$

2)  $\frac{1}{m+8} \div \frac{2m}{2m+16}$

3)  $\frac{4x}{x^2-9x+8} \div \frac{x-3}{-x^2+9x-8}$

4)  $\frac{p^2+4p-5}{p+2} \cdot \frac{p+2}{4p^2-4p^3}$

5)  $\frac{5r}{r^2+5r-14} \cdot \frac{14-5r-r^2}{r-6}$

6)  $\frac{5}{x+3} \div \frac{8x}{8x^2+24x}$

7)  $\frac{8b}{2b-2} \div \frac{1}{2b-2}$

8)  $\frac{n^2-7n+10}{n+8} \cdot \frac{1}{n-2}$

9)  $\frac{v-8}{v+5} \div \frac{v-1}{7v+35}$

10)  $\frac{k^2-5k+6}{8k-24} \div \frac{7k^2}{8}$

11)  $\frac{a^2-4a+3}{a+3} \cdot \frac{1}{a-3}$

12)  $\frac{7x-49}{6} \div \frac{7x+28}{6}$

13)  $\frac{p+6}{15p+12} \cdot \frac{15p+12}{7p}$

14)  $\frac{8n^2+16n}{4n+24} \cdot \frac{1}{n+2}$

15)  $\frac{x+6}{2x+4} \cdot \frac{2x+4}{x+8}$

16)  $\frac{1}{36r} \div \frac{r-8}{-r^2+10r-16}$

17)  $\frac{x^2+7x+6}{x+6} \cdot \frac{1}{x-3}$

18)  $\frac{8n^2}{n-1} \cdot \frac{n^2+3n-4}{n+4}$

19)  $\frac{m^2-2m-48}{m-4} \cdot \frac{5}{m-8}$

20)  $\frac{5b-40}{b+7} \div \frac{b-8}{b+7}$

21)  $\frac{2}{v+4} \cdot \frac{v+4}{4v+20}$

22)  $\frac{7x-21}{x+4} \cdot \frac{x+4}{x-3}$



$$23) \frac{a^2 + 6a + 5}{a + 5} \div \frac{3a + 3}{a - 5}$$

$$24) \frac{n + 8}{n^2 + 4n - 5} \div \frac{2}{n^2 + 4n - 5}$$



## Answers to Assignment (ID: 1)

1) 32

2)  $\frac{1}{m}$

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

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

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

6) 5

7)  $8b$

8)  $\frac{n-5}{n+8}$

9)  $\frac{7(v-8)}{v-1}$

10)  $\frac{k-2}{7k^2}$

11)  $\frac{a-1}{a+3}$

12)  $\frac{x-7}{x+4}$

13)  $\frac{p+6}{7p}$

14)  $\frac{2n}{n+6}$

15)  $\frac{x+6}{x+8}$

16)  $\frac{-r+2}{36r}$

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

18)  $8n^2$

19)  $\frac{5(m+6)}{m-4}$

20) 5

21)  $\frac{1}{2(v+5)}$

22) 7

23)  $\frac{a-5}{3}$

24)  $\frac{n+8}{2}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{7}{21 - 49x} \div \frac{8}{14x^2 - 6x}$

2)  $\frac{v + 1}{v^2 - 4v - 5} \div \frac{3v}{2v - 10}$

3)  $\frac{n^2 - 10n + 21}{6} \cdot \frac{6}{5n - 35}$

4)  $\frac{18x - 42}{8} \div \frac{24x^2 - 56x}{8}$

5)  $\frac{k + 7}{10k^2 - 2k} \div \frac{k - 2}{10k^2 - 2k}$

6)  $\frac{30x - 36}{30x^2 - 36x} \cdot \frac{6x}{2}$

7)  $\frac{6p^3 - 6p^2}{5} \cdot \frac{1}{p - 1}$

8)  $\frac{6n^2}{20n - 25n^2} \cdot \frac{25n - 20}{5}$

9)  $\frac{m^2 + 4m - 12}{2 - m} \cdot \frac{1}{m + 5}$

10)  $\frac{r + 5}{7r^3 + 35r^2} \div \frac{6}{7r^3 + 35r^2}$

11)  $\frac{x + 3}{x^2 - 4x - 21} \cdot \frac{8x - 56}{6x^2}$

12)  $\frac{6}{b^2 - 9b + 18} \div \frac{1}{b - 3}$

13)  $\frac{1}{x - 5} \div \frac{5}{5x + 15}$

14)  $\frac{n - 4}{2n + 2} \div \frac{n - 5}{2n + 2}$

15)  $\frac{v - 1}{v^2 + 6v - 16} \cdot \frac{6v + 48}{v - 1}$

16)  $\frac{8a^2 + 56a}{a + 7} \div \frac{8a}{3}$

17)  $\frac{4}{8n + 48} \cdot \frac{8n + 48}{7n}$

18)  $\frac{7k^2 + 7k}{k^2 + 8k + 7} \cdot \frac{1}{8k}$

19)  $\frac{4p^2}{8} \div \frac{8}{8p + 64}$

20)  $\frac{1}{3n^2 - 24n} \cdot \frac{6n + 48}{6}$

21)  $\frac{m^2 - 11m + 24}{18 - 6m} \div \frac{m - 8}{m + 1}$

22)  $\frac{1}{5r} \div \frac{r - 4}{5r^2 + 35r}$



$$23) \frac{6}{x^2 - 64} \div \frac{2}{16 - 2x}$$

$$24) \frac{1}{7 - x} \cdot \frac{4x^3 - 28x^2}{x - 3}$$



## Answers to Assignment (ID: 2)

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

5)  $\frac{k+7}{k-2}$

9)  $-\frac{(m+6)}{m+5}$

13)  $\frac{x+3}{x-5}$

17)  $\frac{4}{7n}$

21)  $-\frac{(m+1)}{6}$

2)  $\frac{2}{3v}$

6) 3

10)  $\frac{r+5}{6}$

14)  $\frac{n-4}{n-5}$

18)  $\frac{7}{8(k+7)}$

22)  $\frac{r+7}{r-4}$

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

7)  $\frac{6p^2}{5}$

11)  $\frac{4}{3x^2}$

15)  $\frac{6}{v-2}$

19)  $\frac{p^2(p+8)}{2}$

23)  $-\frac{6}{x+8}$

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

8)  $-\frac{6n}{5}$

12)  $\frac{6}{b-6}$

16) 3

20)  $\frac{n+8}{3n(n-8)}$

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



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{9v + 21}{12v + 28} \div \frac{3v^2}{4}$

2)  $\frac{n - 4}{5} \cdot \frac{6n - 36}{n^2 - 10n + 24}$

3)  $\frac{x^2 + 2x - 8}{x - 2} \cdot \frac{4x}{3x^2 + 12x}$

4)  $\frac{1}{b + 1} \cdot \frac{b^2 + 9b + 8}{8}$

5)  $\frac{n^2 - 8n + 12}{7} \cdot \frac{1}{n - 2}$

6)  $\frac{2k^2}{12k + 18} \div \frac{k - 8}{12k + 18}$

7)  $\frac{2a + 6}{2} \div \frac{a^2 + 8a + 15}{a + 4}$

8)  $\frac{1}{1 - x} \div \frac{2x}{7x^2 - 7x}$

9)  $\frac{x^2 + 11x + 30}{x + 5} \div \frac{x^2 + 5x - 6}{x - 7}$

10)  $\frac{1}{n + 4} \div \frac{6}{2n^2 + 8n}$

11)  $\frac{1}{p^2 - 5p - 14} \cdot \frac{p^2 + p - 2}{3}$

12)  $\frac{n + 7}{7} \cdot \frac{7}{8n + 16}$

13)  $\frac{x + 3}{x + 4} \cdot \frac{x^2 + 6x + 8}{x + 3}$

14)  $\frac{7}{6m^3 + 30m^2} \cdot \frac{6m^3 + 30m^2}{8}$

15)  $\frac{k + 6}{k + 3} \div \frac{k - 5}{4k - 20}$

16)  $\frac{r^2 - r - 12}{4r^2} \cdot \frac{1}{r + 3}$

17)  $\frac{n + 4}{3n - 24} \div \frac{1}{n^2 - 12n + 32}$

18)  $\frac{3x - 18}{x + 2} \cdot \frac{1}{x - 6}$

19)  $\frac{2b}{21b + 28} \div \frac{1}{21b + 28}$

20)  $\frac{1}{v - 3} \div \frac{5}{2v - 6}$

21)  $\frac{1}{k + 5} \cdot \frac{k^2 - 2k - 35}{7k^2}$

22)  $\frac{2x - 16}{x - 8} \cdot \frac{1}{7x}$



$$23) \frac{6}{a^2 - 36} \cdot \frac{7a^2 - 42a}{6}$$

$$24) \frac{p+6}{p-5} \div \frac{p+4}{p^2 - 4p - 32}$$





## Answers to Assignment (ID: 3)

1)  $\frac{1}{v^2}$

2)  $\frac{6}{5}$

3)  $\frac{4}{3}$

4)  $\frac{b+8}{8}$

5)  $\frac{n-6}{7}$

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

7)  $\frac{a+4}{a+5}$

8)  $-\frac{7}{2}$

9)  $\frac{x-7}{x-1}$

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

11)  $\frac{p-1}{3(p-7)}$

12)  $\frac{n+7}{8(n+2)}$

13)  $x+2$

14)  $\frac{7}{8}$

15)  $\frac{4(k+6)}{k+3}$

16)  $\frac{r-4}{4r^2}$

17)  $\frac{(n+4)(n-4)}{3}$

18)  $\frac{3}{x+2}$

19)  $2b$

20)  $\frac{2}{5}$

21)  $\frac{k-7}{7k^2}$

22)  $\frac{2}{7x}$

23)  $\frac{7a}{a+6}$

24)  $\frac{(p+6)(p-8)}{p-5}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{2n-4}{7} \div \frac{2}{6n^2}$

2)  $\frac{m-7}{m+7} \cdot \frac{2m^3+6m^2}{m-7}$

3)  $\frac{1}{x+5} \cdot \frac{x^2+x-20}{2x^3-16x^2}$

4)  $\frac{1}{n+1} \cdot \frac{5n+15}{n+3}$

5)  $\frac{x-2}{x^2+2x-24} \div \frac{1}{x+6}$

6)  $\frac{9-3b}{b^2+2b-15} \div \frac{b+1}{b+5}$

7)  $\frac{5r+15}{5} \div \frac{r^2+r-6}{3}$

8)  $\frac{5a+15}{6} \div \frac{a-3}{6}$

9)  $\frac{v-5}{5} \cdot \frac{v^2+11v+30}{v+5}$

10)  $\frac{x^2-8x+12}{x^2+2x-48} \div \frac{x+1}{x+8}$

11)  $\frac{3k^2+6k}{k+2} \div \frac{3k}{7}$

12)  $\frac{3x-9}{8} \div \frac{x-3}{8}$

13)  $\frac{1}{n-3} \cdot \frac{n^2-11n+28}{n^2+2n-24}$

14)  $\frac{1}{4-x} \cdot \frac{x^2-16}{x-8}$

15)  $\frac{2p^2+12p}{p+6} \div \frac{2p}{4}$

16)  $\frac{k-8}{k^2-13k+40} \div \frac{1}{6k^3}$

17)  $\frac{n+6}{14n^2+8n} \cdot \frac{14n^3+8n^2}{n+6}$

18)  $\frac{7x}{5} \cdot \frac{5x+35}{x^2+12x+35}$

19)  $\frac{n^2-n-56}{n-7} \cdot \frac{1}{n-8}$

20)  $\frac{r^2+13r+40}{r+8} \cdot \frac{r+6}{5r^2+25r}$

21)  $\frac{5m+40}{m+8} \cdot \frac{1}{m-3}$

22)  $\frac{x^2+3x-10}{x-7} \cdot \frac{1}{x-2}$



$$23) \frac{1}{n-5} \div \frac{n-4}{3n-15}$$

$$24) \frac{b+1}{b-3} \cdot \frac{-b^2+10b-21}{b^2-5b-14}$$



## Answers to Assignment (ID: 4)

1)  $\frac{6n^2(n-2)}{7}$

2)  $\frac{2m^2(m+3)}{m+7}$

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

4)  $\frac{5}{n+1}$

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

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

7)  $\frac{3}{r-2}$

8)  $\frac{5(a+3)}{a-3}$

9)  $\frac{(v-5)(v+6)}{5}$

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

11) 7

12) 3

13)  $\frac{n-7}{(n-3)(n+6)}$

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

15) 4

16)  $\frac{6k^3}{k-5}$

17)  $n$

18)  $\frac{7x}{x+5}$

19)  $\frac{n+7}{n-7}$

20)  $\frac{r+6}{5r}$

21)  $\frac{5}{m-3}$

22)  $\frac{x+5}{x-7}$

23)  $\frac{3}{n-4}$

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



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{3v^2}{6} \cdot \frac{v+5}{8v+40}$

2)  $\frac{3a-15}{3} \div \frac{a-5}{6a^2}$

3)  $\frac{1}{x-8} \div \frac{6x+18}{x^2-6x-16}$

4)  $\frac{7x^3-35x^2}{6} \cdot \frac{1}{7x^2}$

5)  $\frac{n+4}{5n+20} \div \frac{1}{2n^2}$

6)  $\frac{p^2-6p-7}{p+8} \cdot \frac{p+8}{p+1}$

7)  $\frac{x+2}{x^2-x-6} \div \frac{1}{x-8}$

8)  $\frac{1}{k^2+5k+4} \cdot \frac{k^2+3k-40}{k-5}$

9)  $\frac{r-7}{7-r} \div \frac{3r}{14r^2}$

10)  $\frac{1}{2m^2} \div \frac{5}{2m^3+6m^2}$

11)  $\frac{4n-4}{n-1} \div \frac{4n-20}{2}$

12)  $\frac{x^2-x-6}{x-7} \cdot \frac{x-7}{7}$

13)  $\frac{5v}{4v^2} \div \frac{5v}{4v^3-20v^2}$

14)  $\frac{b-6}{b^2-4b-12} \cdot \frac{3b^2+6b}{b+4}$

15)  $\frac{2n+6}{n+1} \cdot \frac{n+1}{n^2+4n+3}$

16)  $\frac{35x^3-35x^2}{2x} \div \frac{35x^3-35x^2}{6x}$

17)  $\frac{a^2-5a-24}{a+8} \div \frac{2}{a+8}$

18)  $\frac{-x^2+16x-64}{x-8} \div \frac{x+5}{x-6}$

19)  $\frac{6x-2x^2}{x-6} \div \frac{x^2+5x-24}{x+8}$

20)  $\frac{5}{10n+35} \div \frac{6}{10n+35}$

21)  $\frac{1}{8k^2} \cdot \frac{2k-10}{2}$

22)  $\frac{m^2-3m-28}{8m+8} \div \frac{1}{m+1}$



$$23) \frac{1}{p-3} \div \frac{p+5}{p^2-11p+24}$$

$$24) \frac{1}{x+5} \div \frac{x-1}{7x-7}$$



## Answers to Assignment (ID: 5)

1)  $\frac{v^2}{16}$

5)  $\frac{2n^2}{5}$

9)  $-\frac{14r}{3}$

13)  $v - 5$

17)  $\frac{(a+3)(a-8)}{2}$

21)  $\frac{k-5}{8k^2}$

2)  $6a^2$

6)  $p - 7$

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

14)  $\frac{3b}{b+4}$

18)  $-\frac{(x-6)(x-8)}{x+5}$

22)  $\frac{(m+4)(m-7)}{8}$

3)  $\frac{x+2}{6(x+3)}$

7)  $\frac{x-8}{x-3}$

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

15)  $\frac{2}{n+1}$

19)  $-\frac{2x}{x-6}$

23)  $\frac{p-8}{p+5}$

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

8)  $\frac{k+8}{(k+1)(k+4)}$

12)  $\frac{(x+2)(x-3)}{7}$

16) 3

20)  $\frac{5}{6}$

24)  $\frac{7}{x+5}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{m+1}{6m^2} \cdot \frac{5m+35}{m+7}$

2)  $\frac{n-1}{n^2+2n-35} \cdot \frac{n^2+3n-40}{n-1}$

3)  $\frac{6r^3-18r^2}{r-4} \div \frac{r^2-11r+24}{r-8}$

4)  $\frac{x-8}{3x^2-3x} \cdot \frac{x^2+5x-6}{8-x}$

5)  $\frac{n+8}{14n} \cdot \frac{n-3}{n+8}$

6)  $\frac{7-v}{4v^3+32v^2} \cdot \frac{4v}{v-7}$

7)  $\frac{8x^2}{x-2} \cdot \frac{5x^2-10x}{8x^2}$

8)  $\frac{3-2x-x^2}{7x+21} \cdot \frac{x-5}{x-1}$

9)  $\frac{4a^2+12a}{3a-3} \div \frac{1}{a-1}$

10)  $\frac{2b}{2b^2+2b} \cdot \frac{b^2-5b-6}{2b}$

11)  $\frac{p+8}{5} \cdot \frac{5p+5}{p+8}$

12)  $\frac{1}{8k^2} \div \frac{6}{8k^3+48k^2}$

13)  $\frac{4n+12}{n+3} \cdot \frac{n-2}{3}$

14)  $\frac{x+2}{x+5} \div \frac{x^2-4x-21}{x+5}$

15)  $\frac{1}{r+1} \cdot \frac{5r^2-5r}{5r}$

16)  $\frac{2m+4}{m+2} \div \frac{2}{m+8}$

17)  $\frac{n^2-12n+35}{14-2n} \div \frac{n-5}{4}$

18)  $\frac{x^2+7x+6}{8} \cdot \frac{1}{x+1}$

19)  $\frac{15v-40}{15v^2-40v} \div \frac{5v^2}{5v}$

20)  $\frac{n^2+9n+8}{n+8} \div \frac{n+1}{n+4}$

21)  $\frac{x-4}{x^2+14x+48} \div \frac{x-4}{5x^2+30x}$

22)  $\frac{3b-6}{3b-12} \cdot \frac{1}{b-3}$





$$23) \frac{1}{2k} \div \frac{k+3}{7k+21}$$

$$24) \frac{a^2 + 14a + 49}{2} \cdot \frac{2}{a+7}$$



## Answers to Assignment (ID: 6)

1)  $\frac{5(m+1)}{6m^2}$

5)  $\frac{n-3}{14n}$

9)  $\frac{4a(a+3)}{3}$

13)  $\frac{4(n-2)}{3}$

17)  $-2$

21)  $\frac{5x}{x+8}$

2)  $\frac{n+8}{n+7}$

6)  $-\frac{1}{v(v+8)}$

10)  $\frac{b-6}{2b}$

14)  $\frac{x+2}{(x+3)(x-7)}$

18)  $\frac{x+6}{8}$

22)  $\frac{b-2}{(b-4)(b-3)}$

3)  $\frac{6r^2}{r-4}$

7)  $5x$

11)  $p+1$

15)  $\frac{r-1}{r+1}$

19)  $\frac{1}{v^2}$

23)  $\frac{7}{2k}$

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

8)  $-\frac{(x-5)}{7}$

12)  $\frac{k+6}{6}$

16)  $m+8$

20)  $n+4$

24)  $a+7$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{m^2 + 5m - 6}{5m^2 + 30m} \div \frac{5}{5m}$

2)  $\frac{10n^3 - 2n^2}{25n - 5} \cdot \frac{1}{n + 8}$

3)  $\frac{x^2 - 7x + 12}{x + 8} \cdot \frac{1}{x - 3}$

4)  $\frac{6}{x - 8} \cdot \frac{x^2 - 14x + 48}{5x^2}$

5)  $\frac{3x^2 + 15x}{x - 6} \cdot \frac{1}{x + 5}$

6)  $\frac{1}{p - 2} \cdot \frac{2p - 4}{p - 1}$

7)  $\frac{2n^2 - 10n}{7n} \cdot \frac{7n}{-n^2 + 6n - 5}$

8)  $\frac{6m^2}{3m + 9} \cdot \frac{3m - 15}{6m^2}$

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

10)  $\frac{r - 8}{r^2 - 13r + 40} \cdot \frac{r^2 + 2r - 35}{r - 3}$

11)  $\frac{8n + 40}{n + 5} \cdot \frac{1}{n + 4}$

12)  $\frac{v^2 + 3v - 28}{6v^2} \div \frac{3v + 21}{3}$

13)  $\frac{25x + 40}{x + 8} \cdot \frac{4x}{25x + 40}$

14)  $\frac{b + 5}{4b^3 + 20b^2} \div \frac{1}{b + 8}$

15)  $\frac{6a}{a - 7} \div \frac{a^2 - 4}{4 - a^2}$

16)  $\frac{3x - 24}{3} \cdot \frac{3x}{x - 8}$

17)  $\frac{5}{p^2 - 2p - 35} \div \frac{7p^2}{7p^3 + 35p^2}$

18)  $\frac{-k^2 + 8k - 16}{k - 4} \div \frac{24 - 6k}{k + 1}$

19)  $\frac{m - 8}{m - 3} \div \frac{m + 6}{m^2 + 3m - 18}$

20)  $\frac{7n^3 + 14n^2}{n^2 - 2n - 8} \cdot \frac{6}{7n^2}$

21)  $\frac{1}{3r^2} \cdot \frac{4r + 20}{r + 5}$

22)  $\frac{x^2 + 2x - 48}{6x - 36} \cdot \frac{x - 7}{x + 8}$



$$23) \frac{5x^2}{7x+14} \div \frac{4-x}{x-4}$$

$$24) \frac{3}{n-3} \div \frac{3}{5n^2-15n}$$



## Answers to Assignment (ID: 7)

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

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

9)  $-\frac{(x+6)}{x-6}$

13)  $\frac{4x}{x+8}$

17)  $\frac{5}{p-7}$

21)  $\frac{4}{3r^2}$

2)  $\frac{2n^2}{5(n+8)}$

6)  $\frac{2}{p-1}$

10)  $\frac{r+7}{r-3}$

14)  $\frac{b+8}{4b^2}$

18)  $\frac{k+1}{6}$

22)  $\frac{x-7}{6}$

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

7)  $\frac{2n}{-n+1}$

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

15)  $-\frac{6a}{a-7}$

19)  $m-8$

23)  $-\frac{5x^2}{7(x+2)}$

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

8)  $\frac{m-5}{m+3}$

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

16)  $3x$

20)  $\frac{6}{n-4}$

24)  $5n$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{1}{2b^2} \cdot \frac{6b^2 + 30b}{6b}$

2)  $\frac{7n^3 + 21n^2}{n^2 + 8n + 15} \div \frac{n-2}{n+5}$

3)  $\frac{7v-7}{3v} \cdot \frac{3v}{v^2 + 4v - 5}$

4)  $\frac{6x+48}{8x} \cdot \frac{3x}{6x+48}$

5)  $\frac{1}{8a} \cdot \frac{8a^2 + 32a}{a+1}$

6)  $\frac{1}{k-3} \div \frac{k-3}{k^2 - 8k + 15}$

7)  $\frac{5}{8-x} \div \frac{1}{x^2 - 11x + 24}$

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

9)  $\frac{n+4}{28+3n-n^2} \div \frac{n+2}{3n^2 - 21n}$

10)  $\frac{8m+48}{m^2 + 8m + 12} \cdot \frac{m+2}{3}$

11)  $\frac{2x-14}{4x^2} \cdot \frac{4x^2}{x+7}$

12)  $\frac{4}{4b-24} \cdot \frac{b-2}{b-7}$

13)  $\frac{5}{3n^2 + 9n} \div \frac{4n^2}{3n^2 + 9n}$

14)  $\frac{p-7}{7-p} \cdot \frac{7p-28}{p^2 - p - 12}$

15)  $\frac{24}{b-5} \div \frac{3b}{b-5}$

16)  $\frac{n-2}{n^2 + 12n + 32} \cdot \frac{n+8}{4}$

17)  $\frac{x-1}{3} \div \frac{x^2 - 9x + 8}{56 + x - x^2}$

18)  $\frac{r-3}{7} \cdot \frac{20+r-r^2}{r^2 - r - 20}$

19)  $\frac{a+4}{5} \cdot \frac{4a-24}{4}$

20)  $\frac{x-4}{4x-16} \div \frac{1}{x+1}$

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

22)  $\frac{1}{v-6} \cdot \frac{v^2 + v - 56}{v-7}$



$$23) \frac{2p-6}{2} \cdot \frac{1}{p+8}$$

$$24) \frac{2k}{2k-2} \div \frac{k-7}{2k-2}$$



## Answers to Assignment (ID: 8)

1)  $\frac{b+5}{2b^2}$

2)  $\frac{7n^2}{n-2}$

3)  $\frac{7}{v+5}$

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

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

6)  $\frac{k-5}{k-3}$

7)  $-5(x-3)$

8) 4

9)  $-\frac{3n}{n+2}$

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

11)  $\frac{2(x-7)}{x+7}$

12)  $\frac{b-2}{(b-6)(b-7)}$

13)  $\frac{5}{4n^2}$

14)  $-\frac{7}{p+3}$

15)  $\frac{8}{b}$

16)  $\frac{n-2}{4(n+4)}$

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

18)  $-\frac{(r-3)}{7}$

19)  $\frac{(a+4)(a-6)}{5}$

20)  $\frac{x+1}{4}$

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

22)  $\frac{v+8}{v-6}$

23)  $\frac{p-3}{p+8}$

24)  $\frac{2k}{k-7}$





## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{6x^2}{x^2 + 2x - 15} \div \frac{1}{x^2 + 2x - 15}$

2)  $\frac{-n^2 + 15n - 56}{n^2 - 15n + 56} \cdot \frac{n - 2}{n - 6}$

3)  $\frac{r^2 + 7r - 8}{2} \div \frac{r - 1}{r - 6}$

4)  $\frac{8}{m^2 + 14m + 48} \cdot \frac{3m^2 + 18m}{8}$

5)  $\frac{x^2 + 2x - 48}{x + 4} \cdot \frac{x + 4}{8}$

6)  $\frac{2n + 4}{n - 5} \cdot \frac{1}{n^2 + 10n + 16}$

7)  $\frac{6b - 6}{b - 1} \div \frac{6b + 18}{5}$

8)  $\frac{3v^2 + 12v}{3v} \cdot \frac{1}{v + 4}$

9)  $\frac{1}{n + 3} \cdot \frac{n^2 + 8n + 15}{2}$

10)  $\frac{k - 2}{6k} \div \frac{3k^3 - 6k^2}{3k}$

11)  $\frac{1}{5a + 15} \div \frac{a + 4}{6a + 24}$

12)  $\frac{1}{x - 2} \div \frac{x - 5}{x^2 + 4x - 12}$

13)  $\frac{x - 6}{x^2 + 6x - 7} \cdot \frac{x - 5}{x - 6}$

14)  $\frac{1}{7x^2} \cdot \frac{3x + 24}{3}$

15)  $\frac{n^2 - 13n + 42}{8} \cdot \frac{8}{n + 1}$

16)  $\frac{1}{4p} \div \frac{8p^2}{8p^3 + 8p^2}$

17)  $\frac{7m}{m + 7} \cdot \frac{24m^2 - 56m}{21m^2 - 49m}$

18)  $\frac{x - 8}{25x + 10} \cdot \frac{15x + 6}{x - 8}$

19)  $\frac{2}{6n - 3} \cdot \frac{14n^2 - 7n}{2}$

20)  $\frac{1}{r + 2} \div \frac{4}{4r^3 + 8r^2}$

21)  $\frac{4}{7x} \div \frac{x - 1}{7x^2 - 7x}$

22)  $\frac{5}{n^2 - 2n - 35} \div \frac{5}{7n - 49}$



$$23) \frac{b^2 - 2b - 8}{6} \div \frac{b^2 - 2b - 8}{b - 2}$$

$$24) \frac{v - 7}{3v - 21} \div \frac{1}{v - 7}$$



## Answers to Assignment (ID: 9)

1)  $6x^2$

2)  $-\frac{(n-2)}{n-6}$

3)  $\frac{(r+8)(r-6)}{2}$

4)  $\frac{3m}{m+8}$

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

6)  $\frac{2}{(n-5)(n+8)}$

7)  $\frac{5}{b+3}$

8) 1

9)  $\frac{n+5}{2}$

10)  $\frac{1}{6k^2}$

11)  $\frac{6}{5(a+3)}$

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

13)  $\frac{x-5}{(x+7)(x-1)}$

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

15)  $\frac{(n-6)(n-7)}{n+1}$

16)  $\frac{p+1}{4p}$

17)  $\frac{8m}{m+7}$

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

19)  $\frac{7n}{3}$

20)  $r^2$

21) 4

22)  $\frac{7}{n+5}$

23)  $\frac{b-2}{6}$

24)  $\frac{v-7}{3}$



## Assignment

Simplify each expression.

1)  $\frac{x^2 + 6x - 7}{x + 8} \div \frac{x^2 + 6x - 7}{x - 4}$

2)  $\frac{k^2 - 7k + 6}{k + 7} \div \frac{1}{k + 7}$

3)  $\frac{a + 4}{35 + 2a - a^2} \div \frac{a + 4}{8a - 56}$

4)  $\frac{8x + 64}{x - 6} \cdot \frac{x - 6}{x + 8}$

5)  $\frac{5p}{2p^2 - 16p} \cdot \frac{-p^2 + 16p - 64}{p - 8}$

6)  $\frac{6n^2}{6n^3 + 42n^2} \div \frac{5}{n^2 + 11n + 28}$

7)  $\frac{1}{m - 3} \div \frac{m + 3}{7m - 21}$

8)  $\frac{1}{x - 8} \div \frac{8}{8x - 48}$

9)  $\frac{1}{r + 3} \cdot \frac{r^2 + 4r + 3}{3}$

10)  $\frac{n - 1}{n - 7} \cdot \frac{n^2 - 15n + 56}{6n - 48}$

11)  $\frac{5}{2v + 14} \div \frac{1}{v + 7}$

12)  $\frac{x - 4}{x^2 - 12x + 32} \cdot \frac{8x - 64}{8}$

13)  $\frac{5}{6b + 24} \div \frac{6}{6b + 24}$

14)  $\frac{7}{49k + 35} \div \frac{7}{35k + 25}$

15)  $\frac{n + 1}{n^2 + 11n + 28} \cdot \frac{n^2 + 11n + 28}{n + 7}$

16)  $\frac{-x^2 + 5x - 6}{x - 5} \div \frac{5x - 15}{x - 5}$

17)  $\frac{5x^2 + 15x}{x + 3} \cdot \frac{1}{x + 1}$

18)  $\frac{m^2 + 8m + 7}{m - 1} \div \frac{m + 1}{m - 1}$

19)  $\frac{24n^2 - 56n}{n + 1} \div \frac{12n - 28}{n + 1}$

20)  $\frac{5}{3x^2} \cdot \frac{x + 1}{x^2 + 2x + 1}$

21)  $\frac{8n + 40}{n + 5} \cdot \frac{1}{n + 7}$

22)  $\frac{6}{b + 3} \div \frac{7}{7b - 56}$



$$23) \frac{1}{7x+14} \cdot \frac{7x-28}{6x}$$

$$24) \frac{4p^2+16p}{4p} \cdot \frac{1}{p+6}$$



## Answers to Assignment (ID: 10)

1)  $\frac{x-4}{x+8}$

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

9)  $\frac{r+1}{3}$

13)  $\frac{5}{6}$

17)  $\frac{5x}{x+1}$

21)  $\frac{8}{n+7}$

2)  $(k-1)(k-6)$

6)  $\frac{n+4}{5}$

10)  $\frac{n-1}{6}$

14)  $\frac{5}{7}$

18)  $m+7$

22)  $\frac{6(b-8)}{b+3}$

3)  $-\frac{8}{5+a}$

7)  $\frac{7}{m+3}$

11)  $\frac{5}{2}$

15)  $\frac{n+1}{n+7}$

19)  $2n$

23)  $\frac{x-4}{6x(x+2)}$

4) 8

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

12) 1

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

20)  $\frac{5}{3x^2(x+1)}$

24)  $\frac{p+4}{p+6}$

