

## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{9a^2 + 9a}{6a}$

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

3)  $\frac{12v^2 + 20v}{8v}$

4)  $\frac{4n - 20}{n - 5}$

5)  $\frac{15x - 6}{12}$

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

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

8)  $\frac{10n}{25n^2 + 5n}$

9)  $\frac{4p - 4}{p - 1}$

10)  $\frac{8k + 12}{16}$

11)  $\frac{12x^2}{20x - 8}$

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

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

14)  $\frac{15m}{25m^2 - 10m}$

15)  $\frac{3x + 12}{x + 4}$

16)  $\frac{6n^2}{10n^2 + 4n}$

17)  $\frac{b - 5}{2b - 10}$

18)  $\frac{15v^2}{25v^2 + 20v}$



$$19) \frac{6x^2 - 4x}{4x}$$

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

$$21) \frac{10a + 10}{6}$$

$$22) \frac{k^2 - 2k - 3}{k - 3}$$

$$23) \frac{12p}{8p^2 - 16p}$$

$$24) \frac{x - 1}{2x^2 - 2x}$$



## Answers to Assignment (ID: 1)

1)  $\frac{3(a+1)}{2}; \{0\}$

2)  $3x; \{-5\}$

3)  $\frac{3v+5}{2}; \{0\}$

4)  $4; \{5\}$

5)  $\frac{5x-2}{4};$  No excluded values.

6)  $\frac{1}{k-1}; \{1, 3\}$

7)  $2; \{2\}$

8)  $\frac{2}{5n+1}; \left\{0, -\frac{1}{5}\right\}$

9)  $4; \{1\}$

10)  $\frac{2k+3}{4};$  No excluded values.

11)  $\frac{3x^2}{5x-2}; \left\{\frac{2}{5}\right\}$

12)  $\frac{1}{r+4}; \{-3, -4\}$

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

14)  $\frac{3}{5m-2}; \left\{0, \frac{2}{5}\right\}$

15)  $3; \{-4\}$

16)  $\frac{3n}{5n+2}; \left\{0, -\frac{2}{5}\right\}$

17)  $\frac{1}{2}; \{5\}$

18)  $\frac{3v}{5v+4}; \left\{0, -\frac{4}{5}\right\}$

19)  $\frac{3x-2}{2}; \{0\}$

20)  $\frac{1}{x-1}; \{1, 4\}$

21)  $\frac{5(a+1)}{3};$  No excluded values.

22)  $k+1; \{3\}$

23)  $\frac{3}{2(p-2)}; \{0, 2\}$

24)  $\frac{1}{2x}; \{0, 1\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

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

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

3)  $\frac{r^2-2r-3}{r+1}$

4)  $\frac{6}{15n-6}$

5)  $\frac{n^2+5n+6}{n+3}$

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

7)  $\frac{20x}{8x^2+12x}$

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

9)  $\frac{9n^2-12n}{12n}$

10)  $\frac{20k^2-8k}{8k}$

11)  $\frac{20x}{15x-20}$

12)  $\frac{a-5}{a^2-8a+15}$

13)  $\frac{k-1}{4k-4}$

14)  $\frac{4n^2+4n}{6n}$

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

16)  $\frac{25p^2+20p}{15p}$

17)  $\frac{2x^2+2x}{x+1}$

18)  $\frac{n^2+6n+5}{n+1}$



$$19) \frac{25m^3}{25m^2 + 25m}$$

$$20) \frac{9x}{15x + 6}$$

$$21) \frac{5n + 20}{n + 4}$$

$$22) \frac{r + 2}{r^2 - 4}$$

$$23) \frac{4b^2 - 2b}{4b^3}$$

$$24) \frac{6v + 12}{15v}$$



## Answers to Assignment (ID: 2)

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

2)  $\frac{5x+1}{2}$ ; No excluded values.

3)  $r-3; \{-1\}$

4)  $\frac{2}{5n-2}; \left\{\frac{2}{5}\right\}$

5)  $n+2; \{-3\}$

6)  $\frac{1}{2b}; \{0, -4\}$

7)  $\frac{5}{2x+3}; \left\{0, -\frac{3}{2}\right\}$

8)  $\frac{5}{2(v-1)}; \{0, 1\}$

9)  $\frac{3n-4}{4}; \{0\}$

10)  $\frac{5k-2}{2}; \{0\}$

11)  $\frac{4x}{3x-4}; \left\{\frac{4}{3}\right\}$

12)  $\frac{1}{a-3}; \{3, 5\}$

13)  $\frac{1}{4}; \{1\}$

14)  $\frac{2(n+1)}{3}; \{0\}$

15)  $\frac{1}{x-2}; \{2\}$

16)  $\frac{5p+4}{3}; \{0\}$

17)  $2x; \{-1\}$

18)  $n+5; \{-1\}$

19)  $\frac{m^2}{m+1}; \{0, -1\}$

20)  $\frac{3x}{5x+2}; \left\{-\frac{2}{5}\right\}$

21)  $5; \{-4\}$

22)  $\frac{1}{r-2}; \{-2, 2\}$

23)  $\frac{2b-1}{2b^2}; \{0\}$

24)  $\frac{2(v+2)}{5v}; \{0\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{2x^2 - 10x}{x - 5}$

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

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

4)  $\frac{20}{10k - 25}$

5)  $\frac{p - 2}{4p - 8}$

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

7)  $\frac{15n^2 - 6n}{12n}$

8)  $\frac{m + 5}{3m + 15}$

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

10)  $\frac{15n - 15}{12}$

11)  $\frac{15r + 10}{15}$

12)  $\frac{n + 5}{5n^2 + 25n}$

13)  $\frac{5v + 20}{v + 4}$

14)  $\frac{b + 3}{b^2 + 7b + 12}$

15)  $\frac{12x^2}{12x^2 + 16x}$

16)  $\frac{15x^2}{9x - 9}$

17)  $\frac{a - 5}{5a - 25}$

18)  $\frac{k - 4}{k^2 + k - 20}$



$$19) \frac{6x - 3}{6}$$

$$20) \frac{4p + 8}{10}$$

$$21) \frac{x^2 - 9}{x + 3}$$

$$22) \frac{15m^2 - 10m}{20m^2}$$

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

$$24) \frac{6n - 10}{8}$$





## Answers to Assignment (ID: 3)

1)  $2x$ ;  $\{5\}$

2)  $\frac{1}{a-1}$ ;  $\{1, 4\}$

3)  $\frac{3(x+1)}{4x^2}$ ;  $\{0\}$

4)  $\frac{4}{2k-5}$ ;  $\left\{\frac{5}{2}\right\}$

5)  $\frac{1}{4}$ ;  $\{2\}$

6)  $\frac{3x^2}{2x-1}$ ;  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

7)  $\frac{5n-2}{4}$ ;  $\{0\}$

8)  $\frac{1}{3}$ ;  $\{-5\}$

9)  $x-5$ ;  $\{-2\}$

10)  $\frac{5(n-1)}{4}$ ; No excluded values.

11)  $\frac{3r+2}{3}$ ; No excluded values.

12)  $\frac{1}{5n}$ ;  $\{0, -5\}$

13)  $5$ ;  $\{-4\}$

14)  $\frac{1}{b+4}$ ;  $\{-3, -4\}$

15)  $\frac{3x}{3x+4}$ ;  $\left\{0, -\frac{4}{3}\right\}$

16)  $\frac{5x^2}{3(x-1)}$ ;  $\{1\}$

17)  $\frac{1}{5}$ ;  $\{5\}$

18)  $\frac{1}{k+5}$ ;  $\{-5, 4\}$

19)  $\frac{2x-1}{2}$ ; No excluded values.

20)  $\frac{2(p+2)}{5}$ ; No excluded values.

21)  $x-3$ ;  $\{-3\}$

22)  $\frac{3m-2}{4m}$ ;  $\{0\}$

23)  $\frac{1}{5}$ ;  $\{3\}$

24)  $\frac{3n-5}{4}$ ; No excluded values.



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{12r + 16}{20}$

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

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

4)  $\frac{6b^2 + 9b}{12b}$

5)  $\frac{5v + 25}{v + 5}$

6)  $\frac{n + 4}{3n^2 + 12n}$

7)  $\frac{10x^2 + 10x}{15x}$

8)  $\frac{10}{10k + 8}$

9)  $\frac{12a^2}{12a + 20}$

10)  $\frac{p - 2}{4p^2 - 8p}$

11)  $\frac{5n - 5}{n - 1}$

12)  $\frac{9}{9m + 3}$

13)  $\frac{x - 5}{x^2 - 8x + 15}$

14)  $\frac{r^2 - 2r - 3}{r + 1}$

15)  $\frac{20x}{8x^2 - 12x}$

16)  $\frac{x^2 + 6x + 5}{x + 1}$

17)  $\frac{15n}{6n + 6}$

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



$$19) \frac{20v}{25v^2 + 20v}$$

$$20) \frac{5x + 20}{x + 4}$$

$$21) \frac{8n}{10n^2 - 10n}$$

$$22) \frac{k^2 - 25}{k - 5}$$

$$23) \frac{6a^2 - 10a}{10a}$$

$$24) \frac{12x - 16}{12x^2}$$



## Answers to Assignment (ID: 4)

1)  $\frac{3r+4}{5}$ ; No excluded values.

2)  $x+1$ ;  $\{-3\}$

3)  $\frac{1}{m-4}$ ;  $\{-1, 4\}$

4)  $\frac{2b+3}{4}$ ;  $\{0\}$

5)  $5$ ;  $\{-5\}$

6)  $\frac{1}{3n}$ ;  $\{0, -4\}$

7)  $\frac{2(x+1)}{3}$ ;  $\{0\}$

8)  $\frac{5}{5k+4}$ ;  $\left\{-\frac{4}{5}\right\}$

9)  $\frac{3a^2}{3a+5}$ ;  $\left\{-\frac{5}{3}\right\}$

10)  $\frac{1}{4p}$ ;  $\{0, 2\}$

11)  $5$ ;  $\{1\}$

12)  $\frac{3}{3m+1}$ ;  $\left\{-\frac{1}{3}\right\}$

13)  $\frac{1}{x-3}$ ;  $\{3, 5\}$

14)  $r-3$ ;  $\{-1\}$

15)  $\frac{5}{2x-3}$ ;  $\left\{0, \frac{3}{2}\right\}$

16)  $x+5$ ;  $\{-1\}$

17)  $\frac{5n}{2(n+1)}$ ;  $\{-1\}$

18)  $\frac{1}{b-1}$ ;  $\{-2, 1\}$

19)  $\frac{4}{5v+4}$ ;  $\left\{0, -\frac{4}{5}\right\}$

20)  $5$ ;  $\{-4\}$

21)  $\frac{4}{5(n-1)}$ ;  $\{0, 1\}$

22)  $k+5$ ;  $\{5\}$

23)  $\frac{3a-5}{5}$ ;  $\{0\}$

24)  $\frac{3x-4}{3x^2}$ ;  $\{0\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{15n - 10}{25}$

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

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

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

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

6)  $\frac{25b^3}{25b^2 - 25b}$

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

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

9)  $\frac{4x + 16}{x + 4}$

10)  $\frac{20k}{12k^2 - 4k}$

11)  $\frac{25n^2 - 5n}{10n^2}$

12)  $\frac{12n^2}{9n^2 + 6n}$

13)  $\frac{12x^2}{12x - 16}$

14)  $\frac{15p - 6}{12}$

15)  $\frac{m - 5}{m^2 - 3m - 10}$

16)  $\frac{15}{25n - 20}$

17)  $\frac{b - 2}{4b - 8}$

18)  $\frac{x - 4}{x^2 - 7x + 12}$



$$19) \frac{10r - 2}{10}$$

$$20) \frac{10x^2 - 2x}{6x^2}$$

$$21) \frac{n + 5}{3n + 15}$$

$$22) \frac{8}{8a - 4}$$

$$23) \frac{8x}{8x^2 + 4x}$$

$$24) \frac{v + 1}{v^2 - 2v - 3}$$



## Answers to Assignment (ID: 5)

- 1)  $\frac{3n-2}{5}$ ; No excluded values.    2)  $\frac{5x}{2x+1}$ ;  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$     3)  $3x$ ;  $\{2\}$
- 4)  $\frac{1}{x+2}$ ;  $\{-1, -2\}$     5)  $\frac{1}{v-1}$ ;  $\{1, 2\}$     6)  $\frac{b^2}{b-1}$ ;  $\{0, 1\}$     7)  $\frac{1}{4n}$ ;  $\{0, 1\}$
- 8)  $a-4$ ;  $\{-3\}$     9)  $4$ ;  $\{-4\}$     10)  $\frac{5}{3k-1}$ ;  $\left\{0, \frac{1}{3}\right\}$     11)  $\frac{5n-1}{2n}$ ;  $\{0\}$
- 12)  $\frac{4n}{3n+2}$ ;  $\left\{0, -\frac{2}{3}\right\}$     13)  $\frac{3x^2}{3x-4}$ ;  $\left\{\frac{4}{3}\right\}$     14)  $\frac{5p-2}{4}$ ; No excluded values.
- 15)  $\frac{1}{m+2}$ ;  $\{-2, 5\}$     16)  $\frac{3}{5n-4}$ ;  $\left\{\frac{4}{5}\right\}$     17)  $\frac{1}{4}$ ;  $\{2\}$     18)  $\frac{1}{x-3}$ ;  $\{3, 4\}$
- 19)  $\frac{5r-1}{5}$ ; No excluded values.    20)  $\frac{5x-1}{3x}$ ;  $\{0\}$     21)  $\frac{1}{3}$ ;  $\{-5\}$
- 22)  $\frac{2}{2a-1}$ ;  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$     23)  $\frac{2}{2x+1}$ ;  $\left\{0, -\frac{1}{2}\right\}$     24)  $\frac{1}{v-3}$ ;  $\{-1, 3\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{3p + 15}{p + 5}$

2)  $\frac{x + 2}{4x + 8}$

3)  $\frac{10k^2 + 10k}{10k^3}$

4)  $\frac{2a^2 + 8a}{a + 4}$

5)  $\frac{10m - 15}{20m}$

6)  $\frac{25x + 5}{10}$

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

8)  $\frac{8r^2}{12r - 8}$

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

10)  $\frac{25}{25n + 15}$

11)  $\frac{4b^2 - 4b}{b - 1}$

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

13)  $\frac{n^2 + 6n + 5}{n + 1}$

14)  $\frac{4v^2}{6v + 2}$

15)  $\frac{10a - 5}{10}$

16)  $\frac{2k + 6}{k + 3}$

17)  $\frac{x + 3}{4x + 12}$

18)  $\frac{10}{4x - 2}$





$$19) \frac{9n}{9n^2 + 3n}$$

$$20) \frac{9x + 15}{15}$$

$$21) \frac{p^2 - 25}{p - 5}$$

$$22) \frac{4n - 4}{4}$$

$$23) \frac{12}{12m + 8}$$

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



## Answers to Assignment (ID: 6)

1)  $3; \{-5\}$

2)  $\frac{1}{4}; \{-2\}$

3)  $\frac{k+1}{k^2}; \{0\}$

4)  $2a; \{-4\}$

5)  $\frac{2m-3}{4m}; \{0\}$

6)  $\frac{5x+1}{2};$  No excluded values.

7)  $\frac{1}{n-3}; \{3, 5\}$

8)  $\frac{2r^2}{3r-2}; \left\{\frac{2}{3}\right\}$

9)  $\frac{1}{2x}; \{0, 2\}$

10)  $\frac{5}{5n+3}; \left\{-\frac{3}{5}\right\}$

11)  $4b; \{1\}$

12)  $\frac{1}{3x}; \{0, 3\}$

13)  $n+5; \{-1\}$

14)  $\frac{2v^2}{3v+1}; \left\{-\frac{1}{3}\right\}$

15)  $\frac{2a-1}{2};$  No excluded values.

16)  $2; \{-3\}$

17)  $\frac{1}{4}; \{-3\}$

18)  $\frac{5}{2x-1}; \left\{\frac{1}{2}\right\}$

19)  $\frac{3}{3n+1}; \left\{0, -\frac{1}{3}\right\}$

20)  $\frac{3x+5}{5};$  No excluded values.

21)  $p+5; \{5\}$

22)  $n-1;$  No excluded values.

23)  $\frac{3}{3m+2}; \left\{-\frac{2}{3}\right\}$

24)  $\frac{1}{5}; \{3\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{25n^2}{25n + 20}$

2)  $\frac{15r^2 + 5r}{25r^2}$

3)  $\frac{x - 1}{2x - 2}$

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

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

6)  $\frac{9x - 12}{12x}$

7)  $\frac{8a^2 + 20a}{20a}$

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

9)  $\frac{4k^2 + 16k}{k + 4}$

10)  $\frac{8p}{10p^2 - 8p}$

11)  $\frac{6x}{4x + 8}$

12)  $\frac{n^2 + 8n + 15}{n + 5}$

13)  $\frac{15x^2}{25x + 15}$

14)  $\frac{25m - 25}{20m}$

15)  $\frac{r - 3}{r^2 - 7r + 12}$

16)  $\frac{3n^2 - 6n}{n - 2}$

17)  $\frac{5b^2 - 10b}{b - 2}$

18)  $\frac{12v}{6v + 12}$



$$19) \frac{x^2 + x - 2}{x - 1}$$

$$20) \frac{a + 1}{a^2 - 3a - 4}$$

$$21) \frac{10k^2 + 10k}{10k^3}$$

$$22) \frac{8x^3}{12x^2 + 16x}$$

$$23) \frac{10n^2 - 25n}{15n^3}$$

$$24) \frac{8m}{10m + 10}$$



## Answers to Assignment (ID: 7)

1)  $\frac{5n^2}{5n+4}; \left\{-\frac{4}{5}\right\}$

5)  $\frac{1}{2a}; \{0, -3\}$

9)  $4k; \{-4\}$

13)  $\frac{3x^2}{5x+3}; \left\{-\frac{3}{5}\right\}$

17)  $5b; \{2\}$

21)  $\frac{k+1}{k^2}; \{0\}$

2)  $\frac{3r+1}{5r}; \{0\}$

6)  $\frac{3x-4}{4x}; \{0\}$

10)  $\frac{4}{5p-4}; \left\{0, \frac{4}{5}\right\}$

14)  $\frac{5(m-1)}{4m}; \{0\}$

18)  $\frac{2v}{v+2}; \{-2\}$

22)  $\frac{2x^2}{3x+4}; \left\{0, -\frac{4}{3}\right\}$

3)  $\frac{1}{2}; \{1\}$

7)  $\frac{2a+5}{5}; \{0\}$

11)  $\frac{3x}{2(x+2)}; \{-2\}$

15)  $\frac{1}{r-4}; \{3, 4\}$

19)  $x+2; \{1\}$

23)  $\frac{2n-5}{3n^2}; \{0\}$

4)  $\frac{1}{v+2}; \{-1, -2\}$

8)  $4x; \{-3\}$

12)  $n+3; \{-5\}$

16)  $3n; \{2\}$

20)  $\frac{1}{a-4}; \{-1, 4\}$

24)  $\frac{4m}{5(m+1)}; \{-1\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{15b}{25b^2 - 5b}$

2)  $\frac{n^2 + n - 20}{n - 4}$

3)  $\frac{x - 5}{x^2 - 8x + 15}$

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

5)  $\frac{3r - 6}{r - 2}$

6)  $\frac{8x^3}{10x^2 + 8x}$

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

8)  $\frac{20}{20v + 16}$

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

10)  $\frac{x^2 + 7x + 10}{x + 2}$

11)  $\frac{8x^2 + 16x}{16x}$

12)  $\frac{5n + 15}{n + 3}$

13)  $\frac{k + 3}{5k + 15}$

14)  $\frac{6p^2}{6p^2 - 12p}$

15)  $\frac{m - 5}{m^2 - 25}$

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

17)  $\frac{20n}{25n + 15}$

18)  $\frac{8r}{4r - 4}$



$$19) \frac{5n - 15}{n - 3}$$

$$20) \frac{8x}{12x^2 + 8x}$$

$$21) \frac{v - 1}{5v - 5}$$

$$22) \frac{6x^2 + 10x}{4x^2}$$

$$23) \frac{12b^2 + 16b}{20b}$$

$$24) \frac{a^2 + 3a + 2}{a + 1}$$



## Answers to Assignment (ID: 8)

1)  $\frac{3}{5b-1}; \left\{0, \frac{1}{5}\right\}$

5)  $3; \{2\}$

9)  $\frac{1}{a-1}; \{1\}$

13)  $\frac{1}{5}; \{-3\}$

17)  $\frac{4n}{5n+3}; \left\{-\frac{3}{5}\right\}$

21)  $\frac{1}{5}; \{1\}$

2)  $n+5; \{4\}$

6)  $\frac{4x^2}{5x+4}; \left\{0, -\frac{4}{5}\right\}$

10)  $x+5; \{-2\}$

14)  $\frac{p}{p-2}; \{0, 2\}$

18)  $\frac{2r}{r-1}; \{1\}$

22)  $\frac{3x+5}{2x}; \{0\}$

3)  $\frac{1}{x-3}; \{3, 5\}$

7)  $\frac{5n+1}{3}; \{0\}$

11)  $\frac{x+2}{2}; \{0\}$

15)  $\frac{1}{m+5}; \{-5, 5\}$

19)  $5; \{3\}$

23)  $\frac{3b+4}{5}; \{0\}$

4)  $\frac{1}{p-1}; \{1, 5\}$

8)  $\frac{5}{5v+4}; \left\{-\frac{4}{5}\right\}$

12)  $5; \{-3\}$

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

20)  $\frac{2}{3x+2}; \left\{0, -\frac{2}{3}\right\}$

24)  $a+2; \{-1\}$





## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{5p^2 + 10p}{p + 2}$

2)  $\frac{15k^2 + 5k}{25k}$

3)  $\frac{n + 4}{5n + 20}$

4)  $\frac{20p + 16}{16p}$

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

6)  $\frac{6x^2 - 10x}{8x}$

7)  $\frac{12m - 8}{20}$

8)  $\frac{20n}{10n^2 - 25n}$

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

10)  $\frac{15r^2 + 3r}{15r^2}$

11)  $\frac{5x - 10}{x - 2}$

12)  $\frac{3n^2 - 6n}{n - 2}$

13)  $\frac{10a + 10}{20a}$

14)  $\frac{v^2 + v - 2}{v - 1}$

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

16)  $\frac{12k^3}{20k^2 - 16k}$

17)  $\frac{16x^2}{8x^2 + 20x}$

18)  $\frac{p + 3}{3p^2 + 9p}$



$$19) \frac{n+2}{4n+8}$$

$$20) \frac{16}{8x-12}$$

$$21) \frac{x-4}{4x-16}$$

$$22) \frac{m-5}{m^2-m-20}$$

$$23) \frac{12}{15n-9}$$

$$24) \frac{10r-10}{15r^2}$$



## Answers to Assignment (ID: 9)

1)  $5p; \{-2\}$

2)  $\frac{3k+1}{5}; \{0\}$

3)  $\frac{1}{5}; \{-4\}$

4)  $\frac{5p+4}{4p}; \{0\}$

5)  $\frac{1}{x+2}; \{-2, 5\}$

6)  $\frac{3x-5}{4}; \{0\}$

7)  $\frac{3m-2}{5};$  No excluded values.

8)  $\frac{4}{2n-5}; \left\{0, \frac{5}{2}\right\}$

9)  $\frac{1}{3b}; \{0, 3\}$

10)  $\frac{5r+1}{5r}; \{0\}$

11)  $5; \{2\}$

12)  $3n; \{2\}$

13)  $\frac{a+1}{2a}; \{0\}$

14)  $v+2; \{1\}$

15)  $\frac{1}{x+5}; \{-1, -5\}$

16)  $\frac{3k^2}{5k-4}; \left\{0, \frac{4}{5}\right\}$

17)  $\frac{4x}{2x+5}; \left\{0, -\frac{5}{2}\right\}$

18)  $\frac{1}{3p}; \{0, -3\}$

19)  $\frac{1}{4}; \{-2\}$

20)  $\frac{4}{2x-3}; \left\{\frac{3}{2}\right\}$

21)  $\frac{1}{4}; \{4\}$

22)  $\frac{1}{m+4}; \{-4, 5\}$

23)  $\frac{4}{5n-3}; \left\{\frac{3}{5}\right\}$

24)  $\frac{2(r-1)}{3r^2}; \{0\}$



## Assignment

Simplify each and state the excluded values.

1)  $\frac{12x - 20}{8x}$

2)  $\frac{4v - 8}{v - 2}$

3)  $\frac{3b - 6}{b - 2}$

4)  $\frac{6n^2}{9n - 12}$

5)  $\frac{9a + 12}{12}$

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

7)  $\frac{2k + 2}{k + 1}$

8)  $\frac{9p^2 - 12p}{9p^2}$

9)  $\frac{n + 3}{4n + 12}$

10)  $\frac{p + 4}{p^2 + 6p + 8}$

11)  $\frac{10m^2}{15m - 15}$

12)  $\frac{15}{9x - 6}$

13)  $\frac{3b^2 - 12b}{b - 4}$

14)  $\frac{n - 5}{n^2 - 25}$

15)  $\frac{9n^2 - 9n}{6n^3}$

16)  $\frac{a - 2}{a^2 - a - 2}$

17)  $\frac{12r}{8r^2 - 12r}$

18)  $\frac{15v - 3}{6}$



$$19) \frac{x-3}{2x-6}$$

$$20) \frac{k+2}{2k+4}$$

$$21) \frac{x^2+4x+3}{x+3}$$

$$22) \frac{6n+8}{4}$$

$$23) \frac{x+1}{x^2+3x+2}$$

$$24) \frac{2p^2+4p}{p+2}$$



## Answers to Assignment (ID: 10)

1)  $\frac{3x-5}{2x}$ ;  $\{0\}$

2)  $4$ ;  $\{2\}$

3)  $3$ ;  $\{2\}$

4)  $\frac{2n^2}{3n-4}$ ;  $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

5)  $\frac{3a+4}{4}$ ; No excluded values.

6)  $\frac{1}{5n}$ ;  $\{0, -3\}$

7)  $2$ ;  $\{-1\}$

8)  $\frac{3p-4}{3p}$ ;  $\{0\}$

9)  $\frac{1}{4}$ ;  $\{-3\}$

10)  $\frac{1}{p+2}$ ;  $\{-2, -4\}$

11)  $\frac{2m^2}{3(m-1)}$ ;  $\{1\}$

12)  $\frac{5}{3x-2}$ ;  $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

13)  $3b$ ;  $\{4\}$

14)  $\frac{1}{n+5}$ ;  $\{-5, 5\}$

15)  $\frac{3(n-1)}{2n^2}$ ;  $\{0\}$

16)  $\frac{1}{a+1}$ ;  $\{-1, 2\}$

17)  $\frac{3}{2r-3}$ ;  $\left\{0, \frac{3}{2}\right\}$

18)  $\frac{5v-1}{2}$ ; No excluded values.

19)  $\frac{1}{2}$ ;  $\{3\}$

20)  $\frac{1}{2}$ ;  $\{-2\}$

21)  $x+1$ ;  $\{-3\}$

22)  $\frac{3n+4}{2}$ ; No excluded values.

23)  $\frac{1}{x+2}$ ;  $\{-1, -2\}$

24)  $2p$ ;  $\{-2\}$

