

Assignment

Simplify.

1) $\frac{\sqrt{5}}{4 - \sqrt{5}}$

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

3) $\frac{4}{5\sqrt{3} + 2}$

4) $\frac{5}{\sqrt{5} + 3\sqrt{3}}$

5) $\frac{3}{2 - 5\sqrt{5}}$

6) $\frac{2}{5\sqrt{3} + 5\sqrt{5}}$

7) $\frac{4}{\sqrt{3} + 5}$

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

9) $\frac{2}{5\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

10) $\frac{5}{4 - \sqrt{3}}$

11) $-\frac{4}{5\sqrt{2} - 3\sqrt{5}}$

12) $\frac{5}{-4 - 2\sqrt{5}}$

13) $\frac{4}{4\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

14) $\frac{4}{4\sqrt{2} + \sqrt{3}}$

15) $\frac{3}{4 + 2\sqrt{5}}$

16) $\frac{2}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$

17) $\frac{5}{2 + \sqrt{3}}$

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

19) $\frac{3}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

20) $\frac{2}{4 + 2\sqrt{3}}$

21) $\frac{5}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$

22) $\frac{5}{5 - 3\sqrt{3}}$



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

$$24) \frac{2}{4 - \sqrt{2}}$$



Answers to Assignment (ID: 1)

$$1) \frac{4\sqrt{5} + 5}{11}$$

$$5) \frac{-6 - 15\sqrt{5}}{121}$$

$$9) \frac{10\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}{73}$$

$$13) \frac{16\sqrt{5} + 4\sqrt{3}}{77}$$

$$17) 10 - 5\sqrt{3}$$

$$21) -5\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$$

$$2) \frac{-20 - 25\sqrt{5}}{109}$$

$$6) \frac{-\sqrt{3} + \sqrt{5}}{5}$$

$$10) \frac{20 + 5\sqrt{3}}{13}$$

$$14) \frac{16\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}{29}$$

$$18) \frac{-3\sqrt{5} - 6\sqrt{3}}{14}$$

$$22) \frac{-25 - 15\sqrt{3}}{2}$$

$$3) \frac{20\sqrt{3} - 8}{71}$$

$$7) \frac{-2\sqrt{3} + 10}{11}$$

$$11) \frac{-20\sqrt{2} - 12\sqrt{5}}{5}$$

$$15) \frac{-6 + 3\sqrt{5}}{2}$$

$$19) -\sqrt{2} + \sqrt{5}$$

$$23) 2 + 2\sqrt{2}$$

$$4) \frac{-5\sqrt{5} + 15\sqrt{3}}{22}$$

$$8) \frac{5\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}{3}$$

$$12) \frac{10 - 5\sqrt{5}}{2}$$

$$16) -2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$$

$$20) 2 - \sqrt{3}$$

$$24) \frac{4 + \sqrt{2}}{7}$$



Assignment

Simplify.

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

2) $\frac{4}{-1 - \sqrt{5}}$

3) $-\frac{4}{\sqrt{3} - 4\sqrt{2}}$

4) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2} - 3\sqrt{5}}$

5) $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

6) $\frac{4}{4\sqrt{5} + 5\sqrt{3}}$

7) $\frac{\sqrt{2}}{2 - 4\sqrt{3}}$

8) $-\frac{3\sqrt{5}}{2\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

9) $-\frac{5\sqrt{5}}{3 - \sqrt{3}}$

10) $\frac{5}{3 - \sqrt{3}}$

11) $\frac{5}{5 + 3\sqrt{5}}$

12) $\frac{4}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

13) $\frac{5}{4 - 4\sqrt{2}}$

14) $\frac{2}{4 + 3\sqrt{2}}$

15) $\frac{5}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

16) $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

17) $\frac{3}{5 - \sqrt{2}}$

18) $\frac{4}{4 - \sqrt{5}}$

19) $\frac{4}{3 - 5\sqrt{2}}$

20) $\frac{2}{4 + 4\sqrt{3}}$

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

22) $-\frac{3}{3\sqrt{5} + \sqrt{3}}$



$$23) \frac{3}{3\sqrt{5} + 4}$$

$$24) \frac{2}{3\sqrt{3} - \sqrt{5}}$$



Answers to Assignment (ID: 2)

1) $\frac{-\sqrt{3} - \sqrt{6}}{3}$

5) $\frac{\sqrt{6} + 1}{5}$

9) $\frac{-15\sqrt{5} - 5\sqrt{15}}{6}$

13) $\frac{-5 - 5\sqrt{2}}{4}$

17) $\frac{15 + 3\sqrt{2}}{23}$

21) $\frac{-5 - \sqrt{5}}{10}$

2) $1 - \sqrt{5}$

6) $\frac{16\sqrt{5} - 20\sqrt{3}}{5}$

10) $\frac{15 + 5\sqrt{3}}{6}$

14) $-4 + 3\sqrt{2}$

18) $\frac{16 + 4\sqrt{5}}{11}$

22) $\frac{-3\sqrt{5} + \sqrt{3}}{14}$

3) $\frac{4\sqrt{3} + 16\sqrt{2}}{29}$

7) $\frac{-\sqrt{2} - 2\sqrt{6}}{22}$

11) $\frac{-5 + 3\sqrt{5}}{4}$

15) $5\sqrt{3} + 5\sqrt{2}$

19) $\frac{-12 - 20\sqrt{2}}{41}$

23) $\frac{9\sqrt{5} - 12}{29}$

4) $\frac{-\sqrt{6} - 3\sqrt{15}}{43}$

8) $\frac{-6\sqrt{15} + 3\sqrt{10}}{10}$

12) $4\sqrt{3} + 4\sqrt{2}$

16) $\frac{3\sqrt{5} + 3\sqrt{3}}{2}$

20) $\frac{-1 + \sqrt{3}}{4}$

24) $\frac{3\sqrt{3} + \sqrt{5}}{11}$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{3}{5 + \sqrt{5}}$

2) $\frac{5}{2 + 5\sqrt{2}}$

3) $\frac{5}{-5 + \sqrt{3}}$

4) $\frac{3}{5\sqrt{2} - \sqrt{3}}$

5) $\frac{2}{\sqrt{3} + 5\sqrt{2}}$

6) $\frac{2}{2 - 4\sqrt{3}}$

7) $\frac{4}{2\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

8) $\frac{4}{\sqrt{3} - 5\sqrt{5}}$

9) $\frac{\sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}}$

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

11) $-\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{5} + 5}$

12) $-\frac{3\sqrt{3}}{4 - 5\sqrt{2}}$

13) $\frac{\sqrt{5}}{3\sqrt{2} + \sqrt{3}}$

14) $\frac{3\sqrt{5}}{5 + \sqrt{2}}$

15) $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 2}$

16) $\frac{2}{2\sqrt{5} + \sqrt{2}}$

17) $\frac{2}{3\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

18) $\frac{4}{4 - \sqrt{2}}$

19) $\frac{4}{-4 + 4\sqrt{5}}$

20) $\frac{4}{2 - 3\sqrt{3}}$

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

22) $\frac{5}{3\sqrt{5} - 5\sqrt{3}}$



$$23) \frac{3}{3\sqrt{5} + 5\sqrt{3}}$$

$$24) -\frac{4}{\sqrt{3} + \sqrt{5}}$$



Answers to Assignment (ID: 3)

$$1) \frac{15 - 3\sqrt{5}}{20}$$

$$5) \frac{-2\sqrt{3} + 10\sqrt{2}}{47}$$

$$9) \frac{3\sqrt{2} + 2}{7}$$

$$13) \frac{3\sqrt{10} - \sqrt{15}}{15}$$

$$17) \frac{6\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}{25}$$

$$21) -4 - 2\sqrt{5}$$

$$2) \frac{-10 + 25\sqrt{2}}{46}$$

$$6) \frac{-1 - 2\sqrt{3}}{11}$$

$$10) \frac{5\sqrt{3} + 15\sqrt{6}}{17}$$

$$14) \frac{15\sqrt{5} - 3\sqrt{10}}{23}$$

$$18) \frac{8 + 2\sqrt{2}}{7}$$

$$22) \frac{-3\sqrt{5} - 5\sqrt{3}}{6}$$

$$3) \frac{-25 - 5\sqrt{3}}{22}$$

$$7) \frac{8\sqrt{5} + 4\sqrt{3}}{17}$$

$$11) \frac{\sqrt{15} - 5\sqrt{3}}{10}$$

$$15) -3 - 3\sqrt{2}$$

$$19) \frac{1 + \sqrt{5}}{4}$$

$$23) \frac{-3\sqrt{5} + 5\sqrt{3}}{10}$$

$$4) \frac{15\sqrt{2} + 3\sqrt{3}}{47}$$

$$8) \frac{-2\sqrt{3} - 10\sqrt{5}}{61}$$

$$12) \frac{12\sqrt{3} + 15\sqrt{6}}{34}$$

$$16) \frac{2\sqrt{5} - \sqrt{2}}{9}$$

$$20) \frac{-8 - 12\sqrt{3}}{23}$$

$$24) 2\sqrt{3} - 2\sqrt{5}$$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{5}{-2 + 3\sqrt{2}}$

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

3) $\frac{3}{3 - \sqrt{2}}$

4) $\frac{4}{\sqrt{3} + \sqrt{5}}$

5) $\frac{4}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

6) $\frac{4}{5 + 5\sqrt{3}}$

7) $\frac{2}{-1 - \sqrt{3}}$

8) $\frac{4}{4\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

9) $\frac{3}{2 - 4\sqrt{3}}$

10) $\frac{4}{4\sqrt{3} + 2\sqrt{5}}$

11) $\frac{3}{5 + \sqrt{5}}$

12) $\frac{5}{4 - \sqrt{5}}$

13) $\frac{2}{3 + 5\sqrt{5}}$

14) $\frac{5}{4\sqrt{3} + \sqrt{5}}$

15) $\frac{2}{-3 + \sqrt{2}}$

16) $\frac{5\sqrt{3}}{-1 - 4\sqrt{5}}$

17) $\frac{\sqrt{5}}{-2 + 5\sqrt{2}}$

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

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

20) $-\frac{4\sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}}$

21) $-\frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{5} - 5}$

22) $\frac{5}{-3 + \sqrt{3}}$



$$23) \frac{3}{5\sqrt{2} - \sqrt{5}}$$

$$24) \frac{5}{\sqrt{2} + 5\sqrt{5}}$$



Answers to Assignment (ID: 4)

$$1) \frac{10 + 15\sqrt{2}}{14}$$

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

$$9) \frac{-3 - 6\sqrt{3}}{22}$$

$$13) \frac{-3 + 5\sqrt{5}}{58}$$

$$17) \frac{2\sqrt{5} + 5\sqrt{10}}{46}$$

$$21) \frac{-3\sqrt{10} - 5\sqrt{2}}{10}$$

$$2) \frac{-10 - 25\sqrt{2}}{46}$$

$$6) \frac{-2 + 2\sqrt{3}}{5}$$

$$10) \frac{4\sqrt{3} - 2\sqrt{5}}{7}$$

$$14) \frac{20\sqrt{3} - 5\sqrt{5}}{43}$$

$$18) \frac{3\sqrt{3} + \sqrt{15}}{4}$$

$$22) \frac{-15 - 5\sqrt{3}}{6}$$

$$3) \frac{9 + 3\sqrt{2}}{7}$$

$$7) 1 - \sqrt{3}$$

$$11) \frac{15 - 3\sqrt{5}}{20}$$

$$15) \frac{-6 - 2\sqrt{2}}{7}$$

$$19) \frac{5\sqrt{5} + \sqrt{10}}{23}$$

$$23) \frac{5\sqrt{2} + \sqrt{5}}{15}$$

$$4) -2\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$$

$$8) \frac{16\sqrt{5} - 4\sqrt{3}}{77}$$

$$12) \frac{20 + 5\sqrt{5}}{11}$$

$$16) \frac{5\sqrt{3} - 20\sqrt{15}}{79}$$

$$20) 8\sqrt{5} + 20$$

$$24) \frac{-5\sqrt{2} + 25\sqrt{5}}{123}$$



Assignment

Simplify.

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

2) $\frac{3}{-4 - \sqrt{3}}$

3) $\frac{4}{-3 + \sqrt{3}}$

4) $\frac{5}{5 - \sqrt{3}}$

5) $\frac{4}{\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}$

6) $-\frac{1}{5 - 2\sqrt{2}}$

7) $-\frac{3}{-3 - \sqrt{5}}$

8) $\frac{4}{2\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}$

9) $\frac{4}{3 + 5\sqrt{5}}$

10) $\frac{5}{4 + \sqrt{5}}$

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

12) $\frac{5}{2 + 2\sqrt{3}}$

13) $\frac{4}{4 - 3\sqrt{2}}$

14) $\frac{4}{\sqrt{5} + 3}$

15) $\frac{4}{2 + 2\sqrt{5}}$

16) $\frac{2}{2\sqrt{3} - 5}$

17) $-\frac{3}{-4 + \sqrt{5}}$

18) $\frac{2}{\sqrt{2} + 5\sqrt{3}}$

19) $\frac{2}{3\sqrt{3} - 2\sqrt{2}}$

20) $-\frac{4}{3\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

21) $\frac{\sqrt{5}}{-4 - 3\sqrt{3}}$

22) $\frac{\sqrt{5}}{5 + \sqrt{3}}$



$$23) \frac{5}{-1 - \sqrt{2}}$$

$$24) \frac{4}{2 - \sqrt{2}}$$



Answers to Assignment (ID: 5)

1) $12 - 8\sqrt{2}$

2) $\frac{-12 + 3\sqrt{3}}{13}$

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

4) $\frac{25 + 5\sqrt{3}}{22}$

5) $\frac{-4\sqrt{5} + 20\sqrt{2}}{45}$

6) $\frac{-5 - 2\sqrt{2}}{17}$

7) $\frac{9 - 3\sqrt{5}}{4}$

8) $\frac{-\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{5}$

9) $\frac{-3 + 5\sqrt{5}}{29}$

10) $\frac{20 - 5\sqrt{5}}{11}$

11) $\frac{10 + 4\sqrt{2}}{17}$

12) $\frac{-5 + 5\sqrt{3}}{4}$

13) $-8 - 6\sqrt{2}$

14) $-\sqrt{5} + 3$

15) $\frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$

16) $\frac{-4\sqrt{3} - 10}{13}$

17) $\frac{12 + 3\sqrt{5}}{11}$

18) $\frac{-2\sqrt{2} + 10\sqrt{3}}{73}$

19) $\frac{6\sqrt{3} + 4\sqrt{2}}{19}$

20) $\frac{-6\sqrt{5} + 2\sqrt{3}}{21}$

21) $\frac{4\sqrt{5} - 3\sqrt{15}}{11}$

22) $\frac{5\sqrt{5} - \sqrt{15}}{22}$

23) $5 - 5\sqrt{2}$

24) $4 + 2\sqrt{2}$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{2\sqrt{2}}{5 - \sqrt{3}}$

2) $\frac{3\sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{3}}$

3) $\frac{2}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$

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

5) $\frac{\sqrt{5}}{5 + 5\sqrt{3}}$

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

7) $\frac{2}{2 - 4\sqrt{3}}$

8) $\frac{4}{-1 + 4\sqrt{5}}$

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

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

11) $\frac{3}{3 - 5\sqrt{2}}$

12) $-\frac{5}{3\sqrt{3} + 5\sqrt{2}}$

13) $\frac{5}{-1 - \sqrt{2}}$

14) $\frac{5}{-1 + \sqrt{3}}$

15) $-\frac{1}{-5 - 5\sqrt{5}}$

16) $\frac{2}{3\sqrt{2} - 3\sqrt{3}}$

17) $\frac{4}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

18) $\frac{5}{2\sqrt{2} - 4}$

19) $\frac{5}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

20) $\frac{2}{5\sqrt{3} - \sqrt{5}}$

21) $\frac{3}{3 + \sqrt{5}}$

22) $\frac{3}{-5 - \sqrt{5}}$



$$23) \frac{4}{-1 + 2\sqrt{3}}$$

$$24) \frac{5}{4 - \sqrt{5}}$$



Answers to Assignment (ID: 6)

$$1) \frac{5\sqrt{2} + \sqrt{6}}{11}$$

$$5) \frac{-\sqrt{5} + \sqrt{15}}{10}$$

$$9) -1 + \sqrt{2}$$

$$13) 5 - 5\sqrt{2}$$

$$17) \frac{-4\sqrt{2} + 4\sqrt{5}}{3}$$

$$21) \frac{9 - 3\sqrt{5}}{4}$$

$$2) -3\sqrt{2} - 2\sqrt{6}$$

$$6) \frac{15 + 5\sqrt{3}}{6}$$

$$10) \frac{-10 + 2\sqrt{2}}{23}$$

$$14) \frac{5 + 5\sqrt{3}}{2}$$

$$18) \frac{-5\sqrt{2} - 10}{4}$$

$$22) \frac{-15 + 3\sqrt{5}}{20}$$

$$3) -2\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$$

$$7) \frac{-1 - 2\sqrt{3}}{11}$$

$$11) \frac{-9 - 15\sqrt{2}}{41}$$

$$15) \frac{-1 + \sqrt{5}}{20}$$

$$19) \frac{5\sqrt{5} - 5\sqrt{3}}{2}$$

$$23) \frac{4 + 8\sqrt{3}}{11}$$

$$4) \frac{4\sqrt{2} - 10\sqrt{6}}{71}$$

$$8) \frac{4 + 16\sqrt{5}}{79}$$

$$12) \frac{15\sqrt{3} - 25\sqrt{2}}{23}$$

$$16) \frac{-2\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{3}$$

$$20) \frac{5\sqrt{3} + \sqrt{5}}{35}$$

$$24) \frac{20 + 5\sqrt{5}}{11}$$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{5}{3 + \sqrt{5}}$

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

3) $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$

4) $\frac{\sqrt{5}}{5 + 4\sqrt{2}}$

5) $\frac{4}{3 + \sqrt{5}}$

6) $-\frac{3\sqrt{2}}{4 - \sqrt{3}}$

7) $-\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$

8) $\frac{5}{4\sqrt{3} - 3}$

9) $\frac{5}{5 - 3\sqrt{5}}$

10) $\frac{2\sqrt{3}}{5\sqrt{3} + \sqrt{5}}$

11) $\frac{3}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$

12) $\frac{3}{5 + 3\sqrt{2}}$

13) $\frac{2}{2 + \sqrt{3}}$

14) $\frac{2}{3 + \sqrt{5}}$

15) $\frac{4}{4\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

16) $\frac{4}{\sqrt{5} - 3\sqrt{3}}$

17) $\frac{3}{4 + \sqrt{5}}$

18) $\frac{4}{3 + 5\sqrt{3}}$

19) $-\frac{3}{4 - \sqrt{2}}$

20) $-\frac{2}{4 + 4\sqrt{3}}$

21) $\frac{5}{3 + 4\sqrt{2}}$

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



$$23) \frac{4}{2\sqrt{3} - \sqrt{2}}$$

$$24) \frac{2}{4\sqrt{5} + 3\sqrt{3}}$$



Answers to Assignment (ID: 7)

1) $\frac{15 - 5\sqrt{5}}{4}$

5) $3 - \sqrt{5}$

9) $\frac{-5 - 3\sqrt{5}}{4}$

13) $4 - 2\sqrt{3}$

17) $\frac{12 - 3\sqrt{5}}{11}$

21) $\frac{-15 + 20\sqrt{2}}{23}$

2) $\frac{-\sqrt{10} - 4\sqrt{5}}{14}$

6) $\frac{-12\sqrt{2} - 3\sqrt{6}}{13}$

10) $\frac{15 - \sqrt{15}}{35}$

14) $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$

18) $\frac{-6 + 10\sqrt{3}}{33}$

22) $\frac{20 - 25\sqrt{5}}{109}$

3) $\frac{2\sqrt{5} - 2\sqrt{2}}{3}$

7) $2\sqrt{6} + 2\sqrt{10}$

11) $\frac{-3\sqrt{3} - 3\sqrt{5}}{2}$

15) $\frac{16\sqrt{2} - 4\sqrt{5}}{27}$

19) $\frac{-12 - 3\sqrt{2}}{14}$

23) $\frac{4\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}{5}$

4) $\frac{-5\sqrt{5} + 4\sqrt{10}}{7}$

8) $\frac{20\sqrt{3} + 15}{39}$

12) $\frac{15 - 9\sqrt{2}}{7}$

16) $\frac{-2\sqrt{5} - 6\sqrt{3}}{11}$

20) $\frac{1 - \sqrt{3}}{4}$

24) $\frac{8\sqrt{5} - 6\sqrt{3}}{53}$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{2}{2 + 5\sqrt{5}}$

2) $\frac{4}{-2 + 5\sqrt{5}}$

3) $\frac{4}{3 + 5\sqrt{3}}$

4) $\frac{4}{3 - 4\sqrt{2}}$

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

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

7) $\frac{5}{\sqrt{5} - 3}$

8) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

9) $\frac{3}{5\sqrt{3} + 2\sqrt{5}}$

10) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

11) $\frac{\sqrt{2}}{-1 + 3\sqrt{5}}$

12) $-\frac{5}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

13) $\frac{2\sqrt{2}}{-2 - 3\sqrt{2}}$

14) $-\frac{\sqrt{3}}{-4 - 3\sqrt{2}}$

15) $-\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2} + 4}$

16) $\frac{3}{2\sqrt{5} + 5}$

17) $\frac{5}{-2 + 2\sqrt{2}}$

18) $\frac{4}{2 + \sqrt{5}}$

19) $\frac{4}{-2 + \sqrt{5}}$

20) $\frac{3}{4\sqrt{5} - 3}$

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

22) $\frac{2}{3\sqrt{5} - 5\sqrt{2}}$



$$23) \frac{4}{2 - \sqrt{3}}$$

$$24) \frac{4}{5 + \sqrt{2}}$$



Answers to Assignment (ID: 8)

$$1) \frac{-4 + 10\sqrt{5}}{121}$$

$$5) \frac{-8 - 10\sqrt{5}}{109}$$

$$9) \frac{15\sqrt{3} - 6\sqrt{5}}{55}$$

$$13) \frac{2\sqrt{2} - 6}{7}$$

$$17) \frac{5 + 5\sqrt{2}}{2}$$

$$21) \frac{-5 - 5\sqrt{5}}{8}$$

$$2) \frac{8 + 20\sqrt{5}}{121}$$

$$6) \frac{-1 - \sqrt{5}}{4}$$

$$10) \frac{-4 + 2\sqrt{10}}{3}$$

$$14) \frac{-4\sqrt{3} + 3\sqrt{6}}{2}$$

$$18) -8 + 4\sqrt{5}$$

$$22) \frac{-6\sqrt{5} - 10\sqrt{2}}{5}$$

$$3) \frac{-6 + 10\sqrt{3}}{33}$$

$$7) \frac{-5\sqrt{5} - 15}{4}$$

$$11) \frac{\sqrt{2} + 3\sqrt{10}}{44}$$

$$15) \frac{3\sqrt{6} - 12\sqrt{3}}{14}$$

$$19) 8 + 4\sqrt{5}$$

$$23) 8 + 4\sqrt{3}$$

$$4) \frac{-12 - 16\sqrt{2}}{23}$$

$$8) \frac{5 - \sqrt{15}}{2}$$

$$12) \frac{5\sqrt{2} - 5\sqrt{5}}{3}$$

$$16) \frac{-6\sqrt{5} + 15}{5}$$

$$20) \frac{12\sqrt{5} + 9}{71}$$

$$24) \frac{20 - 4\sqrt{2}}{23}$$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{5}{-2 + 2\sqrt{5}}$

2) $\frac{4}{2 - \sqrt{2}}$

3) $-\frac{2}{\sqrt{2} + 4}$

4) $\frac{3}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

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

6) $\frac{3}{2 + \sqrt{2}}$

7) $\frac{5}{4 - 3\sqrt{2}}$

8) $\frac{5}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

9) $\frac{2}{4 + 3\sqrt{2}}$

10) $\frac{2}{2 - \sqrt{3}}$

11) $\frac{3}{3 + \sqrt{2}}$

12) $\frac{2}{5 + 4\sqrt{2}}$

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

14) $\frac{4}{-2 - \sqrt{2}}$

15) $\frac{4}{4\sqrt{2} - 3}$

16) $\frac{\sqrt{2}}{-3 + \sqrt{2}}$

17) $-\frac{3\sqrt{3}}{-3 + 2\sqrt{3}}$

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

19) $-\frac{3}{\sqrt{2} - 4}$

20) $\frac{5\sqrt{3}}{3 - \sqrt{5}}$

21) $\frac{2}{3 - \sqrt{2}}$

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



$$23) \frac{5\sqrt{3}}{-3 + 2\sqrt{5}}$$

$$24) \frac{4}{-3 + \sqrt{5}}$$



Answers to Assignment (ID: 9)

1) $\frac{5 + 5\sqrt{5}}{8}$

5) $\frac{15 + 5\sqrt{5}}{4}$

9) $-4 + 3\sqrt{2}$

13) $\frac{5 + \sqrt{5}}{10}$

17) $-3\sqrt{3} - 6$

21) $\frac{6 + 2\sqrt{2}}{7}$

2) $4 + 2\sqrt{2}$

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

10) $4 + 2\sqrt{3}$

14) $-4 + 2\sqrt{2}$

18) $\frac{5\sqrt{2} + 4}{17}$

22) $\frac{5\sqrt{2} + \sqrt{10}}{20}$

3) $\frac{\sqrt{2} - 4}{7}$

7) $\frac{-20 - 15\sqrt{2}}{2}$

11) $\frac{9 - 3\sqrt{2}}{7}$

15) $\frac{16\sqrt{2} + 12}{23}$

19) $\frac{3\sqrt{2} + 12}{14}$

23) $\frac{15\sqrt{3} + 10\sqrt{15}}{11}$

4) $3\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$

8) $5\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$

12) $\frac{-10 + 8\sqrt{2}}{7}$

16) $\frac{-3\sqrt{2} - 2}{7}$

20) $\frac{15\sqrt{3} + 5\sqrt{15}}{4}$

24) $-3 - \sqrt{5}$



Assignment

Simplify.

1) $\frac{5}{5 - 5\sqrt{3}}$

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

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

4) $\frac{2}{\sqrt{5} - 3}$

5) $\frac{2}{3 - 5\sqrt{2}}$

6) $\frac{3}{-1 - \sqrt{2}}$

7) $\frac{3}{-2 + \sqrt{5}}$

8) $\frac{5}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

9) $\frac{5}{3 - \sqrt{2}}$

10) $\frac{4}{\sqrt{3} - 4}$

11) $\frac{5}{\sqrt{5} + 5}$

12) $\frac{2}{4 - 2\sqrt{2}}$

13) $\frac{4}{5 - 4\sqrt{2}}$

14) $\frac{2}{\sqrt{2} + \sqrt{5}}$

15) $\frac{5}{4 + \sqrt{2}}$

16) $\frac{5}{2 - 3\sqrt{5}}$

17) $\frac{2}{4 + 4\sqrt{3}}$

18) $\frac{3}{3 - \sqrt{2}}$

19) $\frac{3}{\sqrt{5} - 4\sqrt{3}}$

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

21) $-\frac{4}{4 - \sqrt{3}}$

22) $\frac{\sqrt{2}}{4\sqrt{3} - 4}$



$$23) \frac{5\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$$

$$24) -\frac{2\sqrt{3}}{3-4\sqrt{3}}$$



Answers to Assignment (ID: 10)

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

5) $\frac{-6 - 10\sqrt{2}}{41}$

9) $\frac{15 + 5\sqrt{2}}{7}$

13) $\frac{-20 - 16\sqrt{2}}{7}$

17) $\frac{-1 + \sqrt{3}}{4}$

21) $\frac{-16 - 4\sqrt{3}}{13}$

2) $\frac{-20 + 5\sqrt{2}}{14}$

6) $3 - 3\sqrt{2}$

10) $\frac{-4\sqrt{3} - 16}{13}$

14) $\frac{-2\sqrt{2} + 2\sqrt{5}}{3}$

18) $\frac{9 + 3\sqrt{2}}{7}$

22) $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{8}$

3) $\frac{-20 + 4\sqrt{2}}{23}$

7) $6 + 3\sqrt{5}$

11) $\frac{-\sqrt{5} + 5}{4}$

15) $\frac{20 - 5\sqrt{2}}{14}$

19) $\frac{-3\sqrt{5} - 12\sqrt{3}}{43}$

23) $10\sqrt{3} + 15$

4) $\frac{-\sqrt{5} - 3}{2}$

8) $\frac{-5\sqrt{2} + 5\sqrt{5}}{3}$

12) $\frac{2 + \sqrt{2}}{2}$

16) $\frac{-10 - 15\sqrt{5}}{41}$

20) $\sqrt{6} + 2$

24) $\frac{2\sqrt{3} + 8}{13}$

