

## Assignment 5 Radical Expressions: Simplify, Add or Subtract, Multiply, Solve

**Simplify.**

1)  $9\sqrt{180x^4y^2}$

2)  $-\sqrt{72m^2n^4}$

3)  $-7\sqrt{324x^4y}$

4)  $6\sqrt{288x^2y^2}$

5)  $10\sqrt{42uv}$

6)  $10\sqrt{75x^3y}$

7)  $2\sqrt{160uv^3}$

8)  $9\sqrt{225x^3y}$

9)  $-7\sqrt{112ab^3}$

10)  $-7\sqrt{42x}$

11)  $-2\sqrt{8} - \sqrt{2}$

12)  $-2\sqrt{3} + 3\sqrt{27}$

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

14)  $-3\sqrt{24} + 2\sqrt{6}$

15)  $-2\sqrt{45} - \sqrt{20}$

16)  $2\sqrt{2} + 2\sqrt{8}$

17)  $\sqrt{15}(5 + \sqrt{6})$

18)  $5\sqrt{6}(4 - 3\sqrt{3})$

19)  $4\sqrt{6}(2 + \sqrt{2})$

20)  $\sqrt{3}(-4\sqrt{10} - 2\sqrt{6})$

**Solve each equation. Remember to check for extraneous solutions.**

21)  $2 = \sqrt{-5 - n} + 1$

22)  $-63 = -7\sqrt{b - 6}$

23)  $\sqrt{v - 6} - 1 = 4$

24)  $1 = \sqrt{3x + 18} + 1$

## Assignment 5 Radical Expressions: Simplify, Add or Subtract, Multiply, Solve

**Simplify.**

1)  $9\sqrt{180x^4y^2}$   
 $54x^2y\sqrt{5}$

2)  $-\sqrt{72m^2n^4}$   
 $-6n^2m\sqrt{2}$

3)  $-7\sqrt{324x^4y}$   
 $-126x^2\sqrt{y}$

4)  $6\sqrt{288x^2y^2}$   
 $72xy\sqrt{2}$

5)  $10\sqrt{42uv}$   
 $10\sqrt{42uv}$

6)  $10\sqrt{75x^3y}$   
 $50x\sqrt{3xy}$

7)  $2\sqrt{160uv^3}$   
 $8v\sqrt{10uv}$

8)  $9\sqrt{225x^3y}$   
 $135x\sqrt{xy}$

9)  $-7\sqrt{112ab^3}$   
 $-28b\sqrt{7ab}$

10)  $-7\sqrt{42x}$   
 $-7\sqrt{42x}$

11)  $-2\sqrt{8} - \sqrt{2}$   
 $-5\sqrt{2}$

12)  $-2\sqrt{3} + 3\sqrt{27}$   
 $7\sqrt{3}$

13)  $3\sqrt{5} + 3\sqrt{20}$   
 $9\sqrt{5}$

14)  $-3\sqrt{24} + 2\sqrt{6}$   
 $-4\sqrt{6}$

15)  $-2\sqrt{45} - \sqrt{20}$   
 $-8\sqrt{5}$

16)  $2\sqrt{2} + 2\sqrt{8}$   
 $6\sqrt{2}$

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

18)  $5\sqrt{6}(4 - 3\sqrt{3})$   
 $20\sqrt{6} - 45\sqrt{2}$

19)  $4\sqrt{6}(2 + \sqrt{2})$   
 $8\sqrt{6} + 8\sqrt{3}$

20)  $\sqrt{3}(-4\sqrt{10} - 2\sqrt{6})$   
 $-4\sqrt{30} - 6\sqrt{2}$

**Solve each equation. Remember to check for extraneous solutions.**

21)  $2 = \sqrt{-5 - n} + 1$   
 $\{-6\}$

22)  $-63 = -7\sqrt{b - 6}$   
 $\{87\}$

23)  $\sqrt{v - 6} - 1 = 4$   
 $\{31\}$

24)  $1 = \sqrt{3x + 18} + 1$   
 $\{-6\}$