

## 7-5 HW - Solving Radical Equations

© 2011 Kuta Software LLC. All rights reserved.

**Simplify. Use absolute value signs when necessary.**

1)  $\sqrt{252m^3p^4q^3}$

2)  $\sqrt[6]{192p^6q^6r}$

3)  $\sqrt[3]{12} \cdot 3\sqrt[3]{-9}$

4)  $-\sqrt{5k^3} \cdot 3\sqrt{5k^2}$

5)  $2\sqrt{15}(5 + \sqrt{6n})$

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

7)  $\frac{\sqrt{12}}{4\sqrt{3}}$

8)  $\frac{\sqrt[3]{12n^3}}{\sqrt[3]{-36n^2}}$

9)  $\frac{4p - \sqrt[4]{3p^2}}{\sqrt[4]{12p^3}}$

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

**Write each expression in radical form.**

11)  $(2x)^{\frac{3}{5}}$

12)  $(5x)^{\frac{3}{4}}$

**Write each expression in exponential form.**

13)  $(\sqrt{n})^5$

14)  $(\sqrt{6n})^3$

**Simplify.**

15)  $(64p^6)^{\frac{1}{2}}$

16)  $(10000x^8)^{\frac{3}{4}}$

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

17)  $\sqrt{7r} - 6 = 1$

18)  $-3 + \sqrt{\frac{r}{8}} = -3$

19)  $\sqrt{4b - 2} = \sqrt{3b}$

20)  $\sqrt{9m - 1} = \sqrt{7m + 1}$

21)  $x - 2 = \sqrt{3 - 6x}$

22)  $-5 = -n + \sqrt{7 - n}$

23)  $1 + \sqrt{-1 - m} = \sqrt{-1 - 2m}$

24)  $\sqrt{2x - 6} = 2 + \sqrt{2x - 10}$

## Answers to 7-5 HW - Solving Radical Equations

- |                                                      |                                 |                        |                              |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 1) $6p^2 m  \cdot  q \sqrt{7mq}$                     | 2) $2 p  \cdot  q \sqrt[6]{3r}$ | 3) $-9\sqrt[3]{4}$     | 4) $-15k^2\sqrt{k}$          |
| 5) $10\sqrt{15} + 6\sqrt{10n}$                       | 6) $-10\sqrt{3}$                | 7) $\frac{1}{2}$       | 8) $-\frac{\sqrt[3]{9n}}{3}$ |
| 9) $\frac{4p\sqrt[4]{108p} - 3\sqrt[4]{4p^3}}{6 p }$ | 10) $\frac{4}{3 n  - 2n}$       | 11) $(\sqrt[5]{2x})^3$ | 12) $(\sqrt[4]{5x})^3$       |
| 13) $n^{\frac{5}{2}}$                                | 14) $(6n)^{\frac{3}{2}}$        | 15) $8p^3$             | 16) $1000x^6$                |
| 17) $\{7\}$                                          | 18) $\{0\}$                     | 19) $\{2\}$            | 20) $\{1\}$                  |
| 21) No solution.                                     | 22) $\{6\}$                     | 23) $\{-1, -5\}$       | 24) $\{5\}$                  |