

## Week 6 Practice - Ref. Ch. 5.8 + notes

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

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

1)  $\sqrt{-9 - 2k} = \sqrt{2k + 11}$

2)  $-p + \sqrt{36 - 4p} = -9$

3)  $-7 = -n + \sqrt{4n - 32}$

4)  $3 + \sqrt{7n - 33} = n$

5)  $\sqrt{1 - 10x} - \sqrt{4x} = 1$

6)  $\sqrt{4m + 8} - m = 3$

7)  $\sqrt{7 - a} = 1 - \sqrt{4a - 3}$

8)  $0 = -4 + \sqrt{-4 - 4x}$

9)  $9 = \sqrt{\frac{p}{6}}$

10)  $\sqrt{7 - n} = \sqrt{\frac{n}{6}}$

11)  $x = \sqrt{100}$

12)  $-45 = -9\sqrt{2r + 23}$

13)  $3 + \sqrt{6 - 2x} = x$

14)  $\sqrt{7a - 19} - a = -1$

15)  $\sqrt{\frac{x}{7}} = \sqrt{2x - 13}$

16)  $4 + \sqrt{15x + 6} = 13$

17)  $2 = \sqrt{b + 3}$

18)  $\sqrt{3m + 1} - 2 = \sqrt{1 - m}$

19)  $\sqrt{4n} = n$

20)  $\sqrt{-5 - 5x} = -5 - \sqrt{-6 - x}$

21)  $\sqrt{40 - 4m} = m - 7$

22)  $p = \sqrt{-12 + 8p}$

23)  $\sqrt{\frac{n}{4}} = \sqrt{36 - 2n}$

24)  $k = \sqrt{90 - k}$

25)  $\sqrt{-14 + 9n} = n$

26)  $\sqrt{p + 10} = \sqrt{-4 - p}$

27)  $x = \sqrt{12 - x}$

28)  $\sqrt{8n + 1} = 2 - \sqrt{2n + 9}$

29)  $\sqrt{11 - b} = \sqrt{2b - 16}$

30)  $-3 + \sqrt{-3 - 3x} = \sqrt{-4 - x}$

**Solve each equation.**

31)  $-9 = -1 - 2p^{\frac{1}{2}}$

32)  $2916 = 4x^{\frac{3}{2}}$

33)  $69 = n^{\frac{3}{2}} + 5$

34)  $-\frac{37}{8} = 3n^{-\frac{1}{2}} - 5$

35)  $-\frac{5}{2} = (32x)^{-\frac{1}{5}} - 3$

36)  $16 = 10 + 3v^{\frac{1}{3}}$

37)  $25 = -7 + 4a^{\frac{1}{2}}$

38)  $a^{\frac{3}{2}} + 1 = 126$

39)  $-3k^{-\frac{5}{4}} + 4 = \frac{323}{81}$

40)  $-7 + x^{\frac{1}{2}} = 2$

41)  $\frac{1}{64} = (m - 9)^{-\frac{3}{2}}$

42)  $9 = (4n + 21)^{\frac{1}{2}}$

43)  $25 = (6b - 13)^{\frac{2}{3}}$

44)  $4 + k^{\frac{5}{3}} = 36$

45)  $-9 + x^{\frac{4}{5}} = 7$

46)  $1024 = (b - 11)^{\frac{5}{3}}$

47)  $9 = (1 - 5x)^{\frac{1}{2}}$

48)  $-5 = -9 + (x - 22)^{\frac{1}{2}}$

49)  $81 = (r + 11)^{\frac{4}{3}}$

50)  $-1713 = -5n^{\frac{3}{2}} + 2$

51)  $0 = -5 + \left(\frac{v}{5}\right)^{\frac{1}{2}}$

52)  $-3 + (4a)^{-\frac{1}{2}} = -\frac{17}{6}$

53)  $(x - 23)^{\frac{1}{2}} = 10$

54)  $-5 \cdot (7r)^{-\frac{1}{2}} = -\frac{5}{7}$

55)  $128 = (p + 28)^{\frac{7}{5}}$

56)  $(18n)^{\frac{1}{2}} = 6$

57)  $12 = 4(m - 29)^{\frac{1}{2}}$

58)  $-\frac{3650}{729} = -5x^{-\frac{3}{2}} - 5$

59)  $(8x)^{\frac{3}{2}} + 5 = 517$

60)  $-2566 = -6 - 5n^{\frac{3}{2}}$

# Answers to Week 6 Practice - Ref. Ch. 5.8 + notes (ID: 1)

- |                   |                |  |                  |
|-------------------|----------------|--|------------------|
| 1) $\{-5\}$       | 2) $\{9\}$     | 3) $\{9\}$                             | 4) $\{6, 7\}$    |
| 5) $\{0\}$        | 6) $\{-1\}$    | 7) No solution.                        | 8) $\{-5\}$      |
| 9) $\{486\}$      | 10) $\{6\}$    | 11) $\{10\}$                           | 12) $\{1\}$      |
| 13) $\{3\}$       | 14) $\{4, 5\}$ | 15) $\{7\}$                            | 16) $\{5\}$      |
| 17) $\{1\}$       | 18) $\{1\}$    | 19) $\{0, 4\}$                         | 20) No solution. |
| 21) $\{9\}$       | 22) $\{2, 6\}$ | 23) $\{16\}$                           | 24) $\{9\}$      |
| 25) $\{2, 7\}$    | 26) $\{-7\}$   | 27) $\{3\}$                            | 28) No solution. |
| 29) $\{9\}$       | 30) $\{-4\}$   | 31) $\{16\}$                           | 32) $\{81\}$     |
| 33) $\{16\}$      | 34) $\{64\}$   | 35) $\{1\}$                            | 36) $\{8\}$      |
| 37) $\{64\}$      | 38) $\{25\}$   | 39) $\{81\}$                           | 40) $\{81\}$     |
| 41) $\{25\}$      | 42) $\{15\}$   | 43) $\left\{23, -\frac{56}{3}\right\}$ | 44) $\{8\}$      |
| 45) $\{32, -32\}$ | 46) $\{75\}$   | 47) $\{-16\}$                          | 48) $\{38\}$     |
| 49) $\{16, -38\}$ | 50) $\{49\}$   | 51) $\{125\}$                          | 52) $\{9\}$      |
| 53) $\{123\}$     | 54) $\{7\}$    | 55) $\{4\}$                            | 56) $\{2\}$      |
| 57) $\{38\}$      | 58) $\{81\}$   | 59) $\{8\}$                            | 60) $\{64\}$     |