

Unit 11 summative test Review

Review for Summative Test

Name _____ ID: 4

Unit 11

Date _____ Period _____

11.1 I can simplify Radicals that have various Indices

1) $6\sqrt{448pq^2r^2}$

2) $3\sqrt{128}$

3) $-\sqrt{196}$

4) $-5\sqrt{150hj^3k^3}$

5) $-7\sqrt{320}$

6) $8\sqrt{150}$

7) $8\sqrt[4]{48}$

8) $-3\sqrt[4]{324}$

9) $-6\sqrt[4]{112}$

10) $5\sqrt[3]{128}$

11) $\sqrt[3]{224m^6n^7}$

12) $\sqrt[3]{128x^5y^7}$

11.2 I can add and subtract expressions containing radicals

13) $3\sqrt{45} + 2\sqrt{24} + 3\sqrt{45}$

14) $2\sqrt{27} - 3\sqrt{45} + 2\sqrt{27}$

15) $-2\sqrt[3]{-48} + 2\sqrt[3]{5} - 2\sqrt[3]{48}$

16) $-\sqrt[2]{384} + 2\sqrt[2]{384} + 3\sqrt[2]{6}$

17) $3\sqrt{45} + 2\sqrt{5}$

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

19) $2\sqrt{54} + 3\sqrt{6}$

20) $3\sqrt{27} + 3\sqrt{27}$

21) $-3\sqrt{54} - 2\sqrt{54}$

22) $3\sqrt{27} + 2\sqrt{27}$

23) $-3\sqrt{6} + 2\sqrt{54}$

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

Unit 11 summative test Review

11.3 I can multiply and divide expressions containing radicals

25) $\sqrt{4} \cdot 5\sqrt{10}$

26) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{15}$

27) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$

28) $\sqrt{6} \cdot -5\sqrt{2}$

29) $\sqrt{15b}(3\sqrt{6b} + 2)$

30) $\sqrt{15n}(\sqrt{10n} + \sqrt{3})$

31) $(\sqrt{5v} + 5)(-3\sqrt{5} - 3)$

32) $(4\sqrt{3x} + 1)(\sqrt{3x} + 1)$

33) $\frac{\sqrt{12}}{3\sqrt{64}}$

34) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{9}}$

35) $\frac{\sqrt{4}}{4\sqrt{64}}$

36) $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{80}}$

11.4 I can use properties of roots and rational exponents to evaluate and simplify expressions

37) $(\sqrt[4]{x})^5$

38) $(\sqrt[3]{3x})^4$

39) $(\sqrt[3]{4n})^4$

40) $\sqrt[4]{3p}$

41) $(n^3)^{\frac{1}{4}}$

42) $(3b)^{\frac{1}{2}}$

43) $r^{\frac{1}{2}}$

44) $(2x)^{\frac{2}{3}}$

11.5 I can rationalize denominators containing radicals and find the simplest common denominator.

45) $\frac{\sqrt{6}}{8\sqrt{7}}$

46) $\frac{7\sqrt{70}}{\sqrt{60}}$

Unit 11 summative test Review

47) $\frac{\sqrt{70}}{10\sqrt{30}}$

48) $\frac{10\sqrt{9}}{\sqrt{5}}$

49) $\frac{8}{6-2\sqrt{10}}$

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

51) $\frac{10}{5\sqrt{5}+\sqrt{6}}$

52) $-\frac{9}{3+10\sqrt{3}}$

53) $\frac{6}{\sqrt[3]{25}}$

54) $\frac{2}{\sqrt[3]{6}}$

55) $\frac{3}{\sqrt[3]{3}}$

56) $\frac{5}{\sqrt[3]{5}}$

11.6 I can solve equations containing nth roots or rational exponents

57) $v^{\frac{1}{2}} = 8$

58) $9 = x^{\frac{1}{2}}$

59) $n^{\frac{1}{2}} = 3$

60) $b^{\frac{1}{2}} = 7$

61) $-6 = -a^{\frac{1}{4}} - 3$

62) $\left(\frac{n}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = 4$

63) $(2x)^{\frac{4}{3}} = 16$

64) $10 + 2k^{\frac{3}{2}} = 2010$

65) $p^2 - 1 = 99$

66) $-9n^2 = -225$

67) $m^2 + 3 = 39$

68) $25x^2 = 4$

11.7 I can solve radical equations and show how extraneous solutions may arise.

69) $-3 = \sqrt{k} - 10$

70) $9\sqrt{32b} = 72$

71) $\sqrt{12-a} = \sqrt{5a}$

72) $-30 = -10\sqrt{9n}$

Unit 11 summative test Review

$$73) \sqrt{3p+7} = 5$$

$$74) \sqrt{4-2n} = \sqrt{-2-4n}$$

$$75) 8 + \sqrt{7x-3} = 13$$

$$76) \sqrt{-4-b} = \sqrt{-12-2b}$$

$$77) 4 = \sqrt{16k}$$

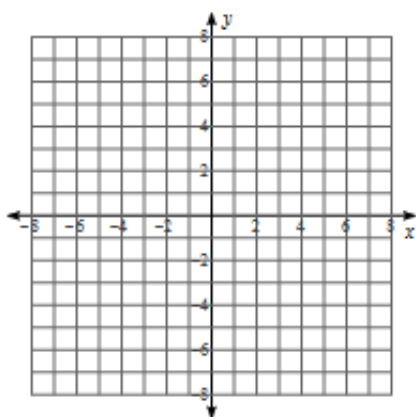
$$78) \sqrt{-5-v} = 1$$

$$79) \sqrt{-5-3x} = 5$$

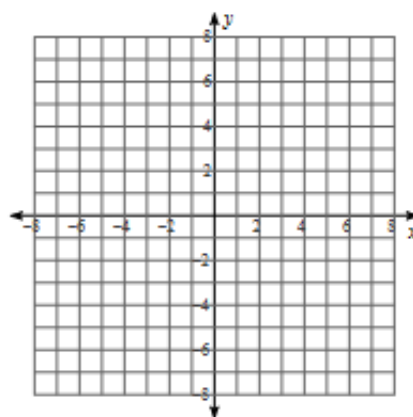
$$80) 6 = \sqrt{k-4}$$

11.9 I can graph radical functions with and without technology

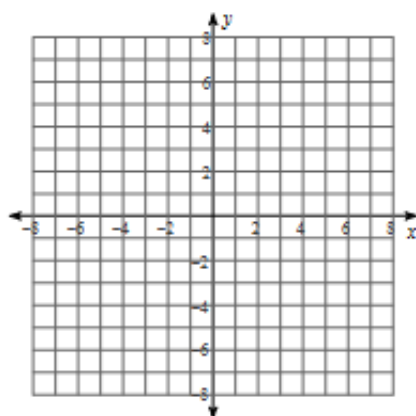
$$81) y = \sqrt{x-3}$$



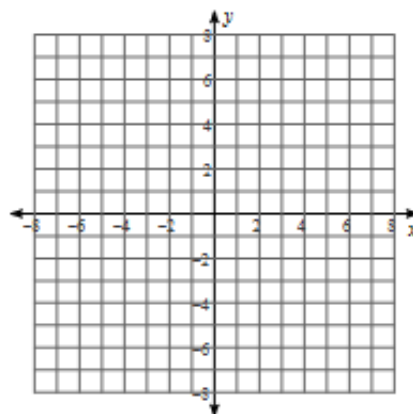
$$82) y = -1 + 2\sqrt{x-1}$$



$$83) y = \frac{2}{5} \cdot \sqrt{x+3} - 3$$

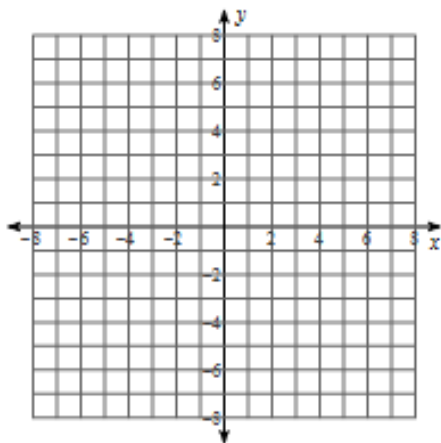


$$84) y = -3 + 2\sqrt{x}$$

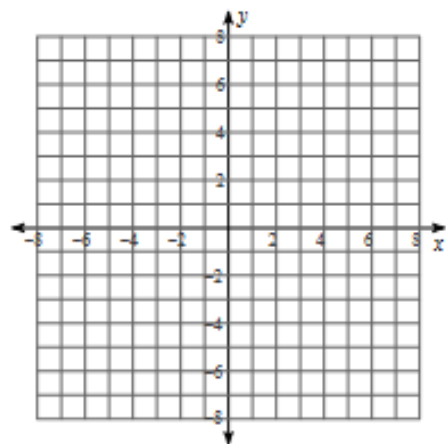


Unit 11 summative test Review

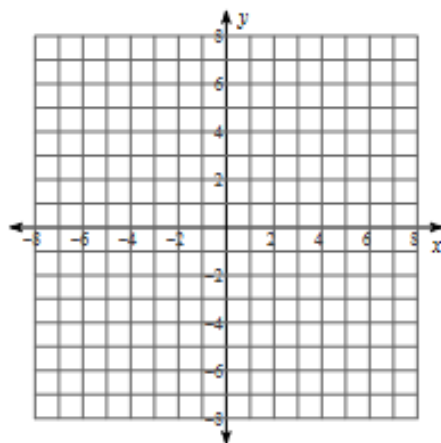
85) $y = 3\sqrt[3]{x}$



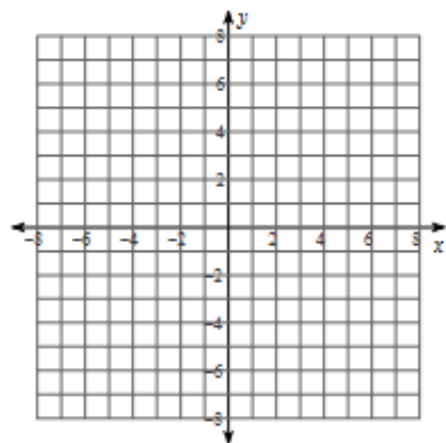
86) $y = \frac{2}{3}\sqrt[3]{x}$



87) $y = \frac{1}{2}\sqrt[3]{x}$



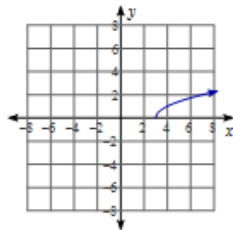
88) $y = \frac{3}{4}\sqrt[3]{x+3}$



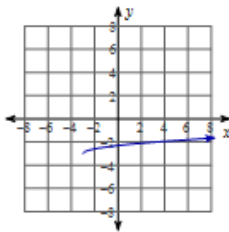
Unit 11 summative test Review

Answers to Unit 11 (ID: 4)

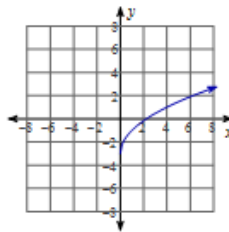
- | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|
| 1) $48qr\sqrt{7p}$ | 2) $24\sqrt{2}$ | 3) -14 | 4) $-25jk\sqrt{6hjk}$ |
| 5) $-56\sqrt{5}$ | 6) $40\sqrt{6}$ | 7) $16\sqrt[4]{3}$ | 8) $-9\sqrt[4]{4}$ |
| 9) $-12\sqrt[4]{7}$ | 10) $10\sqrt[3]{4}$ | 11) $2mn\sqrt[2]{7mn^2}$ | 12) $2xy\sqrt[2]{4y^2}$ |
| 13) $18\sqrt{5} + 4\sqrt{6}$ | 14) $12\sqrt{3} - 9\sqrt{5}$ | 15) $2\sqrt[3]{5}$ | 16) $2\sqrt[3]{3} + 3\sqrt[3]{6}$ |
| 17) $11\sqrt{5}$ | 18) $9\sqrt{2}$ | 19) $9\sqrt{6}$ | 20) $18\sqrt{3}$ |
| 21) $-15\sqrt{6}$ | 22) $15\sqrt{3}$ | 23) $3\sqrt{6}$ | 24) $7\sqrt{2}$ |
| 25) $10\sqrt{10}$ | 26) $5\sqrt{6}$ | 27) $\sqrt{15}$ | 28) $-10\sqrt{3}$ |
| 29) $9b\sqrt{10} + 2\sqrt{15b}$ | 30) $5n\sqrt{6} + 3\sqrt{5n}$ | 31) $-15\sqrt{v} - 3\sqrt{5v} - 15\sqrt{5} - 15$ | |
| 32) $12x + 5\sqrt{3x + 1}$ | 33) $\frac{\sqrt{3}}{12}$ | 34) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ | 35) $\frac{1}{16}$ |
| 36) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ | 37) $x^{\frac{5}{4}}$ | 38) $(3x)^{\frac{4}{3}}$ | 39) $(4n)^{\frac{4}{3}}$ |
| 40) $(3p)^{\frac{1}{4}}$ | 41) $\sqrt[4]{n^3}$ | 42) $\sqrt[3]{3b}$ | 43) \sqrt{r} |
| 44) $(\sqrt[3]{2x})^2$ | 45) $\frac{\sqrt{42}}{56}$ | 46) $\frac{7\sqrt{42}}{6}$ | 47) $\frac{\sqrt{21}}{30}$ |
| 48) $6\sqrt{5}$ | 49) $-12 - 4\sqrt{10}$ | 50) $\frac{21 - 3\sqrt{5}}{44}$ | 51) $\frac{50\sqrt{5} - 10\sqrt{6}}{119}$ |
| 52) $\frac{9 - 30\sqrt{3}}{97}$ | 53) $\frac{6\sqrt[3]{5}}{5}$ | 54) $\frac{\sqrt[3]{36}}{3}$ | 55) $\sqrt[3]{9}$ |
| 56) $\sqrt[3]{25}$ | 57) $\{64\}$ | 58) $\{81\}$ | 59) $\{9\}$ |
| 60) $\{49\}$ | 61) $\{81\}$ | 62) $\{48\}$ | 63) $\{4, -4\}$ |
| 64) $\{100\}$ | 65) $\{10, -10\}$ | 66) $\{5, -5\}$ | 67) $\{6, -6\}$ |
| 68) $\left\{\frac{2}{5}, -\frac{2}{5}\right\}$ | 69) $\{49\}$ | 70) $\{2\}$ | 71) $\{2\}$ |
| 72) $\{1\}$ | 73) $\{6\}$ | 74) $\{-3\}$ | 75) $\{4\}$ |
| 76) $\{-8\}$ | 77) $\{1\}$ | 78) $\{-6\}$ | 79) $\{-10\}$ |
| 80) $\{40\}$ | 81) | 82) | |



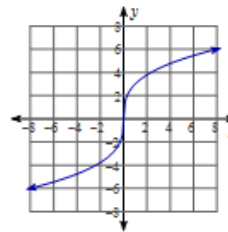
83)



84)

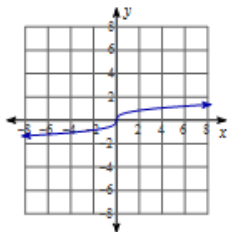


85)

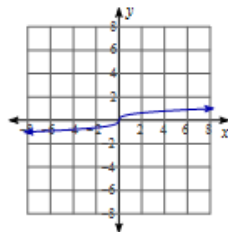


-6-

86)



87)



88)

