

Higher Roots and Rational Exponents

Date _____ Period _____

CLASS EXAMPLES: Simplify.

25) $\sqrt[3]{500}$

26) $\sqrt[4]{64x^3y^5}$

Simplify.

27) $\sqrt[3]{40}$

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

CLASS EXAMPLES: Rewrite and simplify.

29) $64^{\frac{1}{2}}$

30) $27^{\frac{4}{3}}$

Rewrite and simplify.

31) $81^{\frac{1}{2}}$

32) $8^{\frac{2}{3}}$

CLASS EXAMPLES: Write each expression in exponential form.

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

34) $5\sqrt[4]{b^3}$

35) $\sqrt{(3x)^5}$

36) $(\sqrt[4]{x})^7$

Write each expression in exponential form.

37) $\sqrt{6p}$

38) $(\sqrt{p})^5$

39) $\sqrt[3]{(6x)^4}$

40) $(\sqrt[6]{2a})^5$

41) $2\sqrt[4]{x^3}$

42) $(\sqrt[3]{k})^2$

CLASS EXAMPLES: Write each expression in radical form.

43) $(4x)^{\frac{4}{3}}$

44) $6x^{\frac{2}{3}}$

Write each expression in radical form.

45) $(5x)^{\frac{3}{2}}$

46) $(6n)^{\frac{1}{2}}$

47) $7m^{\frac{3}{2}}$

48) $b^{\frac{5}{2}}$