

nth roots: WKST 3

Date _____ Period _____

Simplify. Assume all variables are positive.

1) $\sqrt{50x^2}$

2) $\sqrt{128x^2}$

3) $\sqrt[3]{-64k^5}$

4) $\sqrt{48x^3}$

5) $6\sqrt[4]{128x^6}$

6) $-\sqrt[3]{-48x^4}$

7) $7\sqrt[4]{243x^2}$

8) $8\sqrt[3]{81x^2}$

9) $4\sqrt{20m^4n^4}$

10) $6\sqrt[3]{64u^5v^4}$

11) $\sqrt[7]{256h^8j^3k^9}$

12) $\sqrt[4]{162a^7bc^5}$

13) $\sqrt[3]{16m^3np^4}$

14) $\sqrt{45pqr^2}$

Simplify.

15) $3\sqrt{8} - 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$

16) $2\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{81}$

17) $\sqrt[3]{625}$

18) $\sqrt[5]{-96}$

19) $\sqrt[3]{18} \cdot 5\sqrt[3]{9}$

20) $\sqrt[4]{27} \cdot -5\sqrt[4]{3}$

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

22) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$

23) $\frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{4}}$

24) $\frac{4\sqrt[3]{4}}{2\sqrt[3]{5}}$

nth roots: WKST 3

Date _____ Period _____

Simplify. Assume all variables are positive.

1) $\sqrt{50x^2}$

$5x\sqrt{2}$

2) $\sqrt{128x^2}$

$8x\sqrt{2}$

3) $\sqrt[3]{-64k^5}$

$-4k\sqrt[3]{k^2}$

4) $\sqrt{48x^3}$

$4x\sqrt{3x}$

5) $6\sqrt[4]{128x^6}$

$12x\sqrt[4]{8x^2}$

6) $-\sqrt[3]{-48x^4}$

$2x\sqrt[3]{6x}$

7) $7\sqrt[4]{243x^2}$

$21\sqrt[4]{3x^2}$

8) $8\sqrt[3]{81x^2}$

$24\sqrt[3]{3x^2}$

9) $4\sqrt{20m^4n^4}$

$8m^2n^2\sqrt{5}$

10) $6\sqrt[3]{64u^5v^4}$

$24uv\sqrt[3]{u^2v}$

11) $\sqrt[7]{256h^8j^3k^9}$

$2hk\sqrt[7]{2hj^3k^2}$

12) $\sqrt[4]{162a^7bc^5}$

$3ac\sqrt[4]{2a^3bc}$

13) $\sqrt[3]{16m^3np^4}$

$2mp\sqrt[3]{2np}$

14) $\sqrt{45pqr^2}$

$3r\sqrt{5pq}$

Simplify.

15) $3\sqrt{8} - 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$

$\sqrt{2}$

16) $2\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{81}$

$4\sqrt[3]{2} - 3\sqrt[3]{3}$

17) $\sqrt[3]{625}$

$5\sqrt[3]{5}$

18) $\sqrt[5]{-96}$

$-2\sqrt[5]{3}$

19) $\sqrt[3]{18} \cdot 5\sqrt[3]{9}$

$15\sqrt[3]{6}$

20) $\sqrt[4]{27} \cdot -5\sqrt[4]{3}$

-15

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

$3\sqrt{2} + \sqrt{15}$

22) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$

23) $\frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{4}} \cdot \frac{\sqrt[3]{6}}{2}$

24) $\frac{4\sqrt[3]{4}}{2\sqrt[3]{5}} \cdot \frac{2\sqrt[3]{100}}{5}$