

## Simplifying Radicals

Simplify. Use absolute value signs when necessary.

1)  $\sqrt{24}$

2)  $\sqrt[3]{1000}$

3)  $\sqrt[3]{-162}$

4)  $\sqrt[3]{750}$

5)  $\sqrt[4]{162}$

6)  $\sqrt{512}$

7)  $\sqrt[4]{128n^8}$

8)  $\sqrt{98k}$

9)  $\sqrt[5]{224r^7}$

10)  $\sqrt[3]{24m^3}$

11)  $\sqrt{392x^2}$

12)  $\sqrt{512x^2}$

13)  $\sqrt[4]{405x^3y^2}$

14)  $\sqrt[3]{-16a^3b^8}$

15)  $\sqrt[4]{128x^7y^7}$

16)  $\sqrt[3]{16xy}$

17)  $\sqrt[6]{448x^7y^7}$

18)  $\sqrt[3]{56x^5y}$

**Critical thinking questions:**

19) What simplifies into  $2mn^2\sqrt[3]{5mn^2}$  ?

20) Simplify  $\sqrt[n]{3 \cdot 2^n \cdot x^{2n} y^{n+3}}$

## Simplifying Radicals

Simplify. Use absolute value signs when necessary.

1)  $\sqrt{24}$

$2\sqrt{6}$

2)  $\sqrt[3]{1000}$

$10$

3)  $\sqrt[3]{-162}$

$-3\sqrt[3]{6}$

4)  $\sqrt[3]{750}$

$5\sqrt[3]{6}$

5)  $\sqrt[4]{162}$

$3\sqrt[4]{2}$

6)  $\sqrt{512}$

$16\sqrt{2}$

7)  $\sqrt[4]{128n^8}$

$2n^2\sqrt[4]{8}$

8)  $\sqrt{98k}$

$7\sqrt{2k}$

9)  $\sqrt[5]{224r^7}$

$2r\sqrt[5]{7r^2}$

10)  $\sqrt[3]{24m^3}$

$2m\sqrt[3]{3}$

11)  $\sqrt{392x^2}$

$14|x|\sqrt{2}$

12)  $\sqrt{512x^2}$

$16|x|\sqrt{2}$

13)  $\sqrt[4]{405x^3y^2}$

$3\sqrt[4]{5x^3y^2}$

14)  $\sqrt[3]{-16a^3b^8}$

$-2ab^2\sqrt[3]{2b^2}$

15)  $\sqrt[4]{128x^7y^7}$

$2|x| \cdot |y|\sqrt[4]{8x^3y^3}$

16)  $\sqrt[3]{16xy}$

$2\sqrt[3]{2xy}$

17)  $\sqrt[6]{448x^7y^7}$

$2|x| \cdot |y|\sqrt[6]{7xy}$

18)  $\sqrt[3]{56x^5y}$

$2x\sqrt[3]{7x^2y}$

Critical thinking questions:

19) What simplifies into  $2mn^2\sqrt[3]{5mn^2}$  ?

$\sqrt[3]{40m^4n^8}$

20) Simplify  $\sqrt[n]{3 \cdot 2^n \cdot x^{2n} y^{n+3}}$

$2x^2y\sqrt[n]{3y^3}$