

Multiplying and Dividing Radicals

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify.

1) $\sqrt{6k^2} \cdot -4\sqrt{15k^2}$

2) $-5\sqrt{6x^2} \cdot \sqrt{10x}$

3) $\sqrt{2x^3} \cdot 5\sqrt{6x^3}$

4) $-3\sqrt{20n^2} \cdot \sqrt{20n^3}$

5) $\sqrt{5p^3} \cdot -5\sqrt{3p^3}$

6) $5\sqrt{6m} \cdot 4\sqrt{2m^3}$

7) $\sqrt{10x^2} \cdot \sqrt{8x^2}$

8) $\sqrt{2n^2} \cdot \sqrt{2n}$

9) $\sqrt{2b} \cdot -3\sqrt{6b^2}$

10) $\sqrt{5r^3} \cdot \sqrt{5r}$

11) $-2\sqrt[3]{25p^2} \cdot \sqrt[3]{10p}$

12) $\sqrt[6]{5n^2} \cdot 3\sqrt[6]{5n^7}$

13) $-\sqrt[6]{5x} \cdot \sqrt[6]{2x^2}$

14) $\sqrt[3]{2m^2} \cdot \sqrt[3]{3m}$

15) $\sqrt[3]{75p^4} \cdot \sqrt[3]{25p^3}$

16) $\sqrt[3]{-125k^3} \cdot \sqrt[3]{10k^4}$

17) $\sqrt[3]{15r} \cdot \sqrt[3]{125r}$

18) $2\sqrt[3]{48b^4} \cdot \sqrt[3]{3b^4}$

19) $\sqrt[3]{48n^2} \cdot -3\sqrt[3]{4n^2}$

20) $\sqrt[3]{-20a^4} \cdot \sqrt[3]{16a^3}$

21) $\frac{2\sqrt{3}}{2\sqrt{27}}$

22) $\frac{2\sqrt{4}}{\sqrt{64}}$

23) $\frac{2\sqrt{16}}{\sqrt{25}}$

24) $\frac{2\sqrt{25}}{4\sqrt{4}}$

25) $\frac{4\sqrt{8}}{3\sqrt{25}}$

26) $\frac{2\sqrt{4}}{\sqrt{36}}$

27) $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{9}}$

28) $\frac{5\sqrt{6}}{5\sqrt{27}}$

29) $\frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{4}}$

30) $\frac{3\sqrt{15}}{4\sqrt{80}}$

31) $\frac{\sqrt[3]{15}}{\sqrt[3]{40}}$

32) $\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{64}}$

33) $\frac{\sqrt[3]{-5}}{2\sqrt[3]{-40}}$

34) $\frac{\sqrt[4]{12}}{2\sqrt[4]{3}}$

Multiplying and Dividing Radicals

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Date _____ Period _____

Simplify.

$$1) \sqrt{6k^2} \cdot -4\sqrt{15k^2}$$
$$-12k^2\sqrt{10}$$

$$3) \sqrt{2x^3} \cdot 5\sqrt{6x^3}$$
$$10x^3\sqrt{3}$$

$$5) \sqrt{5p^3} \cdot -5\sqrt{3p^3}$$
$$-5p^3\sqrt{15}$$

$$7) \sqrt{10x^2} \cdot \sqrt{8x^2}$$
$$4x^2\sqrt{5}$$

$$9) \sqrt{2b} \cdot -3\sqrt{6b^2}$$
$$-6b\sqrt{3b}$$

$$11) -2\sqrt[3]{25p^2} \cdot \sqrt[3]{10p}$$
$$-10p^2\sqrt[3]{2}$$

$$13) -\sqrt[6]{5x} \cdot \sqrt[6]{2x^2}$$
$$-\sqrt[6]{10x^3}$$

$$15) \sqrt[3]{75p^4} \cdot \sqrt[3]{25p^3}$$
$$5p^2\sqrt[3]{15p}$$

$$17) \sqrt[3]{15r} \cdot \sqrt[3]{125r}$$
$$5\sqrt[3]{15r^2}$$

$$19) \sqrt[3]{48n^2} \cdot -3\sqrt[3]{4n^2}$$

$$-12n\sqrt[3]{3n}$$

$$20) \sqrt[3]{-20a^4} \cdot \sqrt[3]{16a^3} - 4a^2\sqrt[3]{5a}$$

$$21) \frac{2\sqrt{3}}{2\sqrt{27}}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$23) \frac{2\sqrt{16}}{\sqrt{25}}$$

$$\frac{8}{5}$$

$$25) \frac{4\sqrt{8}}{3\sqrt{25}}$$

$$\frac{8\sqrt{2}}{15}$$

$$27) \frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{9}}$$

$$\frac{2\sqrt{10}}{3}$$

$$29) \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{4}}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$31) \frac{\sqrt[3]{15}}{\sqrt[3]{40}}$$

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

$$33) \frac{\sqrt[3]{-5}}{2\sqrt[3]{-40}} \frac{1}{4}$$