

Simplifying Roots

Simplify the following expressions. Show your work.

1) $\sqrt{121}$

$$= 11$$

2) $\sqrt{28}$

3) $\sqrt{150}$

$$= \sqrt{25 \cdot 6}$$

$$= 5\sqrt{6}$$

4) $\sqrt{63}$

5) $\sqrt{80}$

$$= \sqrt{16 \cdot 5}$$

$$= 4\sqrt{5}$$

6) $\sqrt{300}$

7) $\sqrt{180}$

$$= \sqrt{36 \cdot 5}$$

$$= 6\sqrt{5}$$

8) $\sqrt{245}$

9) $\sqrt{243}$

$$= \sqrt{81 \cdot 3}$$

$$= 9\sqrt{3}$$

10) $\sqrt{52}$

11) $\sqrt[3]{64}$

$$= 4$$

12) $\sqrt[3]{1}$

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

$$= \sqrt[3]{8 \cdot 5}$$

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

14) $\sqrt[3]{189}$

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

$$= \sqrt[3]{125 \cdot 4}$$

$$= 5\sqrt[3]{4}$$

16) $\sqrt[3]{384}$

17) $\sqrt[3]{88}$

$$= \sqrt[3]{8 \cdot 11}$$

$$= 2\sqrt[3]{11}$$

18) $\sqrt[3]{128}$

19) $\sqrt[3]{432}$

$$= \sqrt[3]{216 \cdot 2}$$

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

20) $\sqrt[3]{704}$