

Simplifying Radicals Practice

Simplify.

1) $\sqrt{27}$
 $27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$
 $\boxed{3\sqrt{3}}$

2) $\sqrt{45}$
 $45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$
 $\boxed{3\sqrt{5}}$

3) $\sqrt{32}$
 $32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $\boxed{4\sqrt{2}}$

4) $\sqrt{48}$
 $48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$
 $2 \cdot 2\sqrt{3} = \boxed{4\sqrt{3}}$

5) $\sqrt{75}$
 $75 = 5 \cdot 5 \cdot 3$
 $\boxed{5\sqrt{3}}$

6) $\sqrt{36}$
 $36 = 6 \cdot 6$
 $= \boxed{6}$

7) $\sqrt{8}$
 $8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $\boxed{2\sqrt{2}}$

8) $\sqrt{100}$
 $100 = 10 \cdot 10$
 $= 10$

9) $6\sqrt{243}$
 $243 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
 $6 \cdot 3 \cdot 3 \sqrt{3} = \boxed{54\sqrt{3}}$

10) $6\sqrt{128}$
 $128 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $6 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \sqrt{2} = \boxed{48\sqrt{2}}$

11) $-5\sqrt{512}$
 $512 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
 $-5 \cdot 16 \cdot \sqrt{2} = \boxed{-80\sqrt{2}}$

12) $-8\sqrt{600}$
 $600 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3$
 $-8 \cdot 10 \sqrt{6} = \boxed{-80\sqrt{6}}$

13) $-4\sqrt{729}$
 $729 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
 $-4 \cdot 3 \cdot 9 = \boxed{-108}$

14) $-4\sqrt{300}$
 $300 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$
 $-4 \cdot 10 \sqrt{3} = \boxed{-40\sqrt{3}}$