

**Radicals**

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Simplify.**

1)  $\sqrt{27}$

2)  $\sqrt{96}$

3)  $\sqrt{448}$

4)  $\sqrt{24}$

5)  $\sqrt{36}$

6)  $\sqrt{32}$

**Adding and subtracting**

7)  $\sqrt{6} + \sqrt{54}$

8)  $\sqrt{80} + \sqrt{5}$

9)  $\sqrt{54} + \sqrt{96}$

10)  $\sqrt{45} + \sqrt{45}$

11)  $\sqrt{27} + \sqrt{3}$

12)  $\sqrt{32} + \sqrt{2}$

13)  $-\sqrt{5} - 4\sqrt{45}$

14)  $-2\sqrt{72} + 2\sqrt{32}$

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

16)  $-4\sqrt{32} - 3\sqrt{32}$

17)  $-2\sqrt{80} + 3\sqrt{20}$

18)  $4\sqrt{6} + 4\sqrt{24}$

**Multiply**

19)  $-7\sqrt{2} \cdot \sqrt{7}$

20)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{15}$

21)  $-2\sqrt{30} \cdot 6\sqrt{5}$

22)  $\sqrt{42} \cdot \sqrt{28}$

23)  $-7\sqrt{6} \cdot 4\sqrt{28}$

24)  $5\sqrt{21} \cdot \sqrt{12}$

25)  $\sqrt{12} \cdot 4\sqrt{18}$

26)  $7\sqrt{6} \cdot \sqrt{5}$

27)  $\sqrt{10} \cdot 4\sqrt{18}$

28)  $5\sqrt{42} \cdot \sqrt{24}$

29)  $-2\sqrt{12} \cdot \sqrt{14}$

30)  $-5\sqrt{2} \cdot \sqrt{30}$

**Divide**

31)  $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$

32)  $\frac{3\sqrt{4}}{\sqrt{5}}$

33)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

34)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{10}}$

35)  $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{5}}$

36)  $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

37)  $\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{20}}$

38)  $\frac{2\sqrt{4}}{\sqrt{10}}$

39)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

40)  $\frac{\sqrt{3}}{4\sqrt{5}}$

41)  $\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$

42)  $\frac{\sqrt{2}}{5\sqrt{3}}$

## Answers to Radicals (ID: 1)

1)  $3\sqrt{3}$

5) 6

9)  $7\sqrt{6}$

13)  $-13\sqrt{5}$

17)  $-2\sqrt{5}$

21)  $-60\sqrt{6}$

25)  $24\sqrt{6}$

29)  $-4\sqrt{42}$

33)  $\frac{\sqrt{15}}{5}$

37)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

41)  $\frac{5\sqrt{10}}{2}$

2)  $4\sqrt{6}$

6)  $4\sqrt{2}$

10)  $6\sqrt{5}$

14)  $-4\sqrt{2}$

18)  $12\sqrt{6}$

22)  $14\sqrt{6}$

26)  $7\sqrt{30}$

30)  $-10\sqrt{15}$

34)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

38)  $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

42)  $\frac{\sqrt{6}}{15}$

3)  $8\sqrt{7}$

7)  $4\sqrt{6}$

11)  $4\sqrt{3}$

15) 0

19)  $-7\sqrt{14}$

23)  $-56\sqrt{42}$

27)  $24\sqrt{5}$

31)  $\sqrt{15}$

35)  $\frac{\sqrt{10}}{10}$

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

4)  $2\sqrt{6}$

8)  $5\sqrt{5}$

12)  $5\sqrt{2}$

16)  $-28\sqrt{2}$

20)  $3\sqrt{5}$

24)  $30\sqrt{7}$

28)  $60\sqrt{7}$

32)  $\frac{6\sqrt{5}}{5}$

36)  $\frac{3\sqrt{6}}{2}$

40)  $\frac{\sqrt{15}}{20}$