

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