

Radicals**Simplify.**

1) $2\sqrt{2} - \sqrt{2}$

2) $-\sqrt{6} - 3\sqrt{24}$

3) $\frac{4\sqrt{15}}{4\sqrt{6}}$

4) $\frac{4\sqrt{12}}{\sqrt{20}}$

5) $\frac{2 + 3\sqrt{5}}{2\sqrt{20}}$

6) $5\sqrt{10}(\sqrt{5} + \sqrt{2})$

7) $\sqrt{5}(-5\sqrt{10} - 4\sqrt{2})$

8) $(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1)$

$$9) -3\sqrt{20} + 3\sqrt{8} + 2\sqrt{8}$$

$$10) -\sqrt{6} - 3\sqrt{24} - 3\sqrt{6}$$

$$11) \frac{5 + \sqrt{3}}{-4 + \sqrt{2}}$$

$$12) \frac{\sqrt{5} + 4}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$$

$$13) -\sqrt{24} - 3\sqrt{2} - \sqrt{6}$$

$$14) -\sqrt{18} + 3\sqrt{8} - \sqrt{8}$$

$$15) -\frac{5}{3\sqrt{3}}$$

$$16) \frac{2 - 3\sqrt{2}}{\sqrt{8}}$$

$$17) \frac{4}{4\sqrt{3}-4}$$

$$18) -2\sqrt{20} - \sqrt{20} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$$

$$19) \frac{-4-5\sqrt{2}}{-3-2\sqrt{3}}$$

$$20) 4\sqrt{54xy}$$

$$21) 2\sqrt{3}(\sqrt{3}+2)$$

$$22) \sqrt{12}$$

$$23) (\sqrt{5}-2)(\sqrt{5}-5)$$

$$24) -3\sqrt{3} + 2\sqrt{27} + 2\sqrt{12}$$

$$25) 8\sqrt{45u^2v^3}$$

$$26) -\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 2\sqrt{18} - 2\sqrt{18}$$

$$27) -2\sqrt{320x^2y^3}$$

$$28) \frac{4\sqrt{9}}{5\sqrt{6}}$$

$$29) \frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{12}}$$

$$30) -6\sqrt{8x^3}$$

$$31) 8\sqrt{98x^3}$$

$$32) \frac{2\sqrt{5}}{3 - 3\sqrt{2}}$$

$$33) \frac{\sqrt{2} - \sqrt{5}}{4\sqrt{5} - 5}$$

$$34) -2\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$$

$$35) (-3\sqrt{5} + 4\sqrt{3})(-4\sqrt{2} - 5\sqrt{3})$$

$$36) 3\sqrt{12} - 2\sqrt{2} - \sqrt{3} + 3\sqrt{2}$$

$$37) (\sqrt{5} + 2)(-\sqrt{5} + 2)$$

$$38) \sqrt{5}(\sqrt{10} - 3\sqrt{3})$$

$$39) -\sqrt{128uv}$$

$$40) -7\sqrt{210}$$

Answers to Radicals (ID: 1)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1) $\sqrt{2}$ | 2) $-7\sqrt{6}$ | 3) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ | 4) $\frac{4\sqrt{15}}{5}$ |
| 5) $\frac{2\sqrt{5} + 15}{20}$ | 6) $25\sqrt{2} + 10\sqrt{5}$ | 7) $-25\sqrt{2} - 4\sqrt{10}$ | 8) 1 |
| 9) $-6\sqrt{5} + 10\sqrt{2}$ | 10) $-10\sqrt{6}$ | 11) $\frac{-20 - 5\sqrt{2} - 4\sqrt{3} - \sqrt{6}}{14}$ | |
| 12) $\frac{5 + \sqrt{10} + 4\sqrt{5} + 4\sqrt{2}}{3}$ | 13) $-3\sqrt{6} - 3\sqrt{2}$ | 14) $\sqrt{2}$ | |
| 15) $-\frac{5\sqrt{3}}{9}$ | 16) $\frac{\sqrt{2} - 3}{2}$ | 17) $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$ | |
| 18) $-6\sqrt{5} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$ | 19) $\frac{-12 + 8\sqrt{3} - 15\sqrt{2} + 10\sqrt{6}}{3}$ | | |
| 20) $12\sqrt{6xy}$ | 21) $6 + 4\sqrt{3}$ | 22) $2\sqrt{3}$ | 23) $15 - 7\sqrt{5}$ |
| 24) $7\sqrt{3}$ | 25) $24uv\sqrt{5v}$ | 26) $2\sqrt{3} - 12\sqrt{2}$ | 27) $-16xy\sqrt{5y}$ |
| 28) $\frac{2\sqrt{6}}{5}$ | 29) $\frac{2\sqrt{3} - \sqrt{6}}{6}$ | 30) $-12x\sqrt{2x}$ | 31) $56x\sqrt{2x}$ |
| 32) $\frac{-2\sqrt{5} - 2\sqrt{10}}{3}$ | 33) $\frac{4\sqrt{10} + 5\sqrt{2} - 20 - 5\sqrt{5}}{55}$ | | 34) -6 |
| 35) $12\sqrt{10} + 15\sqrt{15} - 16\sqrt{6} - 60$ | 36) $5\sqrt{3} + \sqrt{2}$ | 37) -1 | |
| 38) $5\sqrt{2} - 3\sqrt{15}$ | 39) $-8\sqrt{2uv}$ | 40) $-7\sqrt{210}$ | |