

1 scomporre un radicando nel prodotto di un fattore per un quadrato perfetto.

$$\sqrt{8} = \sqrt{2 \cdot 4} = 2\sqrt{2}$$

$$\sqrt{10} = ?$$

$$\sqrt{24} = \sqrt{6 \cdot 4} = 2\sqrt{6}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{2 \cdot 9} = 3\sqrt{2}$$

2 moltiplicare o dividere due o più radicali per ottenere un quadrato perfetto.

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} = \sqrt{36} = 6$$

$$\sqrt{50} : \sqrt{2} = \sqrt{25} = 5$$

3 estrarre dalla radice una potenza dividendo l'esponente per 2.

$$\sqrt{5^2} = 5$$

$$\sqrt{5^4} = 5^2 = 25$$

$$\sqrt{3^6} = 3^3 = 27$$

$$\sqrt{2^5} = 2^2 \sqrt{2}$$

$$\sqrt{2^4 \cdot 2}$$

$$\sqrt{5^7} = 5^3 \sqrt{5} = 125 \sqrt{5}$$

$$5 : 2 = 2$$

①

4 si possono sommare o sottrarre due o più radicali aventi la stessa parte radicale, sommando o sottraendo i coefficienti

$$2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

$$2\sqrt{3} + 3\sqrt{5}$$

$$5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 7\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{6} + 3\sqrt{2} - \sqrt{6} + 5\sqrt{2} = \sqrt{6} + 8\sqrt{2}$$

5 semplificare un radicale al denominatore moltiplicando il numeratore per il radicale stesso e lasciando al denominatore il radicando.

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5}$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \sqrt{54} - \frac{\sqrt{6}}{2} =$$

$$3\sqrt{80} - \frac{2}{\sqrt{5}} + \sqrt{45} = 14\sqrt{5} =$$

$$2\sqrt{60} + 3\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} + \frac{3}{\sqrt{15}} = 6\sqrt{15} =$$

$$3\sqrt{80} - \frac{2}{\sqrt{5}} + \sqrt{45} - 14\sqrt{5} =$$

$$= 3\sqrt{16 \cdot 5} - \frac{2\sqrt{5}}{5} + \sqrt{9 \cdot 5} - 14\sqrt{5} =$$

$$= 3 \cdot 4\sqrt{5} - \frac{2\sqrt{5}}{5} + 3\sqrt{5} - 14\sqrt{5} =$$

$$= \frac{60\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 15\sqrt{5} - 70\sqrt{5}}{5} = \frac{3\sqrt{5}}{5}$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \sqrt{54} - \frac{\sqrt{6}}{2} =$$

$$= \frac{\cancel{2}\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}}{\cancel{2}} + \sqrt{6 \cdot 9} - \frac{\sqrt{6}}{2} =$$

$$= \sqrt{6} + 3\sqrt{6} - \frac{\sqrt{6}}{2}$$

$$= \frac{2\sqrt{6} + 6\sqrt{6} - \sqrt{6}}{2} = \frac{7\sqrt{6}}{2} = \frac{7\sqrt{6}}{2}$$