

A1. Berechne

$$\begin{array}{lll} \text{a)} & \sqrt{3} \cdot \sqrt{12} & \text{b)} \quad \sqrt{5} \cdot \sqrt{125} \quad \text{c)} \quad \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} \\ \text{d)} & \sqrt{0,5} \cdot \sqrt{72} & \text{e)} \quad \sqrt{\frac{4}{49}} \cdot \sqrt{\frac{49}{4}} \quad \text{f)} \quad \sqrt{\frac{16}{25} \cdot \frac{625}{4}} \end{array}$$

A2. Bringe den Vorfaktor unter die Wurzel

$$\begin{array}{lll} \text{a)} & 2\sqrt{2} & \text{b)} \quad 4\sqrt{5} \quad \text{c)} \quad 2a\sqrt{3b} \\ \text{d)} & 0,5\sqrt{8} & \text{e)} \quad \frac{1}{2}\sqrt{6} \quad \text{f)} \quad \frac{m}{n}\sqrt{\frac{n}{m}} \end{array}$$

A3. Ziehe die Wurzel, soweit wie möglich

$$\begin{array}{lll} \text{a)} & \sqrt{12} & \text{b)} \quad \sqrt{405} \quad \text{c)} \quad \sqrt{80} \\ \text{d)} & \sqrt{cd^2} & \text{e)} \quad \sqrt{a^2(a-b)} \quad \text{f)} \quad \sqrt{a(a-b)^2} \end{array}$$

A4. Forme die folgenden Terme in möglichst einfache Terme um:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & \frac{\sqrt{ab}}{\sqrt{ac}} \quad \text{b)} \quad \frac{\sqrt{50m}}{\sqrt{2m^2}} \\ \text{c)} & \frac{\sqrt{2x^2y}}{\sqrt{32xy}} \quad \text{d)} \quad \frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{a^2-b^2}} \end{array}$$

A5. Beschreibe die folgenden Parabeln, soweit es möglich ist (je mehr Eigenschaften du nennst, desto besser — die Parabeln sollen aber nicht gezeichnet werden).

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & f(x) = 2x^2 + 3x - 6 \quad \text{b)} \quad f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + 4 \\ \text{c)} & f(x) = -x^2 - 4x - 7 \quad \text{d)} \quad f(x) = 2(x-4)^2 + 5 \end{array}$$

A6. Zeichne die Parabel der Funktion  $f(x) = x^2 - 6x + 8$  für den Bereich von  $x = 1$  bis  $x = 5$ .