

Übungen – ~~EXERCISES~~

1. Vereinfache! Rechne nicht den Wurzelwert aus!

$$2\sqrt{5} - 6\sqrt{5} =$$

$$\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 18\sqrt{3} =$$

$$12\sqrt{x} - 3\sqrt{y} + 5\sqrt{x} - \sqrt[3]{x} =$$

2. Vereinfache nach den Wurzelgesetzen! Ziehe, soweit es geht, (partiell) die Wurzel!

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{81}}{\sqrt[3]{3}} =$$

$$\sqrt{32a^2} \cdot \sqrt{2ab} =$$

$$\sqrt[3]{32d} \cdot \sqrt[3]{2d^2} =$$

$$\frac{\sqrt{640y^7x^2}}{\sqrt{10y^4x}} =$$

$$\frac{\sqrt[3]{625m^4d^3}}{\sqrt[3]{5md}} =$$

3. Wende die Binomischen Formeln an! Vereinfache dann möglichst weit! Wurzelwert nicht ausrechnen!

$$(\sqrt{3} + \sqrt{7})^2 =$$

$$(3\sqrt{2} - \sqrt{3})(3\sqrt{2} + \sqrt{3}) =$$

$$(3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 =$$

$$(2 + \sqrt{2})(2 - \sqrt{2}) =$$

4. Multipliziere aus und vereinfache. Ziehe, falls möglich, partiell die Wurzel! Bestimme den Wurzelwert, wenn er eine Rationale Zahl ist!

$$\sqrt{5}(\sqrt{5} - 3\sqrt{20}) =$$

$$(2\sqrt{6} + 3\sqrt{3})(2\sqrt{6} - 4\sqrt{3}) =$$