

## Termumformung von Potenzen V

1. Vereinfachen Sie so weit wie möglich und schreiben Sie das Ergebnis unter Verwendung des Wurzelzeichens:

$$\frac{x^2 y^2}{ab^2} \cdot \left( \frac{a^{m+1} b^{2m+1}}{x^{2m} y^{2m+1}} \right)^{\frac{1}{m}}$$

2. Vereinfachen Sie folgenden Term so weit wie möglich! Radizieren Sie soweit wie möglich!

$$\sqrt[4]{a^6 b^2 \cdot a} \cdot \sqrt[3]{\sqrt[8]{a^{11} \cdot b^{-1}}} \cdot \sqrt{b^2 \cdot \sqrt[4]{a^2}}$$

3. Vereinfachen Sie so weit wie möglich ( $x, y \in \mathbb{R}^+$ ):

$$\frac{\sqrt{64x^{10}y^{12}}}{\left(x^{\frac{10}{2}} y^{\frac{20}{3}}\right)^{\frac{3}{5}}} - (125x^5y^2)^{\frac{1}{3}} \cdot (5^6xy^4)^{\frac{1}{3}}$$

4. Vereinfachen Sie so weit wie möglich ( $a, b \in \mathbb{R}^+$ ):

$$(3^6 a^2 b)^{\frac{1}{3}} \cdot (27 a^4 b^2)^{\frac{1}{3}} - \frac{\sqrt{81 a^8 b^4}}{\left(a^{\frac{10}{3}} b^{\frac{10}{6}}\right)^{\frac{3}{5}}}$$

Zusammengestellt von OStR M. Ziemke für Landrat-Lucas-Gymnasium, Leverkusen