

Termumformung von Potenzen III

1. Vereinfachen Sie ($b \in \mathbb{R}^+$): $(b^2)^{-0,27} : b^{0,46}$

2. Vereinfachen Sie:

$$\left[(\sqrt[4]{a})^{\sqrt{2}} \right]^{\sqrt{2}}$$

3. Berechnen Sie folgenden Term und schreiben Sie den Zahlenwert im Ergebnis als Dezimalzahl:

$$\left(0,000\,000\,512 \cdot x^{\frac{3}{8}} \cdot u^{\frac{9}{4}} \right)^{\frac{4}{9}}$$

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

$$\sqrt[6]{6 \cdot \sqrt[4]{6 \cdot \sqrt[3]{6}}}$$

5. Vereinfachen Sie folgenden Term:

$$\frac{a^{-\frac{7}{8}} \cdot b}{c^{-\frac{1}{2}}} : \frac{b^{\frac{1}{2}} \cdot c^{\frac{3}{4}}}{a}$$

6. Vereinfachen Sie so weit wie möglich und schreiben Sie das Ergebnis ohne negative Exponenten:

$$\left(\frac{4x^{-3}y^2}{z^5} \right)^{-\frac{2}{3}} : \left(\frac{16y^{-2}}{x^{-6}z^4} \right)^{\frac{1}{6}}$$

7. Vereinfachen Sie so weit wie möglich und schreiben Sie das Ergebnis ohne Nenner ($x, y \in \mathbb{R}^+$):

$$\frac{\left(\frac{1}{27}x^{\frac{3}{8}}y^{-\frac{3}{4}} \right)^{\frac{2}{3}}}{\left(81x^{-\frac{5}{6}}y \right)^{-\frac{3}{4}}}$$

8. Vereinfachen Sie so weit wie möglich und schreiben Sie das Ergebnis ohne Nenner ($a, b \in \mathbb{R}^+$):

$$\frac{\left(16a^{-\frac{5}{6}}b \right)^{\frac{3}{4}}}{\left(\frac{1}{8}a^{\frac{3}{8}}b^{-\frac{3}{4}} \right)^{-\frac{2}{3}}}$$