



Aufgabe A1

Gebe ohne Bruchstrich an.

$$\frac{-5a^m b^{-n} d^3}{8c^{-2}} : \frac{10a^{-n} b^m d^{-4}}{24c^{-1}}$$



Aufgabe A2

Schreibe möglichst einfach mit positiven Exponenten.

$$\left\{ \left[\frac{(-3)(-a)^{-2} c^4 - 2m d^0}{16b^{-3} d^{-2}} \right]^{-2} \cdot \left[\frac{-9(-c)^{-3}}{8a^{-5} b^9} \right]^3 \right\} : \left[\frac{a^5 b^{-7}}{c^{5-m}} \right]^4$$

Aufgabe A3

Vereinfache den folgenden Term so weit als möglich. Im Ergebnis sollen nur positive Exponenten auftreten.

$$\left[\left(\frac{5x^0 \cdot 100}{0,02^{-2} \cdot (-y)^{l-3}} \right)^4 : \left(\frac{y^{5-2l}}{-(-yx^2)^0} \right)^2 \right]^{-5} \cdot (-0,02^{-30})^{-1} \cdot (-5)^{-20}$$

Aufgabe A4

Vereinfache.

$$[(-1)^{2n+1} - (-1)^{2n}]^5; n \in \mathbb{N}$$

Aufgabe A5

Vereinfache.

$$(b^2)^{-0,27} : b^{0,46}; b \in \mathbb{R}^+$$

Aufgabe A6

Vereinfache den folgenden Term.

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

Aufgabe A7

Vereinfache so weit wie möglich und schreibe das Ergebnis ohne negative Exponenten.

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

Aufgabe A8

Vereinfache so weit als möglich und schreibe das Ergebnis ohne Nenner.

$$\frac{\left(\frac{1}{27} x^{\frac{3}{8}} y^{-\frac{3}{4}} \right)^{\frac{2}{3}}}{\left(81x^{-\frac{5}{6}} y \right)^{-\frac{3}{4}}}; x, y \in \mathbb{R}^+$$



Aufgabenblatt

zu Potenzen - Potenzterme vereinfachen



Potenzen



Level 4 – Universität – Blatt 2

Aufgabe A9

Vereinfache so weit wie möglich und schreibe das Ergebnis ohne Nenner.

$$\frac{(16a^{-5}b)^{\frac{3}{4}}}{\left(\frac{1}{8}a^{\frac{3}{8}}b^{-\frac{3}{4}}\right)^{\frac{2}{3}}}; a, b \in \mathbb{R}^+$$

Aufgabe A10

Vereinfache so weit als möglich und schreibe das Ergebnis ohne Nenner.

$$\left(\frac{u}{x}\right)^{\frac{m}{n}} \cdot \left(\frac{x}{u}\right)^{-\frac{m}{n}} \cdot \left(\frac{1}{ux}\right)^{-2\frac{m}{n}}; u, x \in \mathbb{R}^+$$

Aufgabe A11

Vereinfache so weit als möglich und schreibe das Ergebnis ohne Nenner.

$$\frac{\left(a^{-\frac{3}{2}}b^{\frac{4}{3}}\right)^{-\frac{3}{2}} \cdot \left(c^{\frac{5}{4}}a^{-\frac{3}{4}}\right)^{\frac{5}{3}}}{\frac{1}{b^{\frac{1}{3}}c^{\frac{2}{3}}}} \cdot \frac{1}{\left(\frac{1}{b^{\frac{1}{4}}a^{\frac{4}{5}}}\right)^{\frac{1}{2}}}; a, b, c \in \mathbb{R}^+$$

Aufgabe A12

Zerlege so weit wie möglich in Faktoren.

$$108u^2v^3 - 3v^5$$

Aufgabe A13

Faktorisiere vollständig.

$$16z^{k+2} - 16z^k + 4z^{k-2}$$