

Termumformung von Potenzen I

1. Vereinfachen Sie:

$$\left[\frac{a^2(bc)^4}{(ab)^4c^3} \right] \cdot \left[\frac{a^5b^0c^2}{a^7c^6} \right]^3$$

2. Vereinfachen Sie möglichst weitgehend und schreiben Sie das Endergebnis ohne Bruchstrich:

$$\frac{(3u^4v^{-1})^2}{(9u^{-2}v^{-3})^{-1}} : \frac{(2u^{-6}v^3)^{-3}}{(2u^5v^{-2})^4}$$

3. Vereinfachen und schreiben Sie das Ergebnis ohne Bruchstrich:

$$\frac{0,8a^6b^{-5}c^3}{3^{-3}a^{-3}b^4} : \frac{9b^{-1}}{a^{-4}c^2}$$

4. Vereinfachen Sie:

$$\left[\left(\frac{2a^{-1}b^2}{3a^5c^{-3}} \right)^3 : \left(\frac{3a^6b^{-4}}{7a^{-2}c^4} \right)^{-2} \right] \cdot \left(\frac{-c^0}{7a} \right)^{-1}$$

5. Vereinfachen Sie soweit wie möglich:

$$(3a - 7b)^{2n+1} \cdot (7b - 3a)^{2n+1}$$

6. Vereinfachen Sie:

$$\frac{r^{3m+2}}{a^{m+3}} : \frac{r^{2m-2}}{a^{m+2}}$$

7. Vereinfachen Sie:

$$\left(-\frac{3}{4} \right)^3 \cdot \left(\frac{-y^{2m+4}}{x^{n-2}} \right)^4 : \left[\left(\frac{y^{m-8}}{x^{n+2}} \right)^{-2} \cdot \left(\frac{4x^{-2n+1}}{3y^{-3m}} \right)^{-3} \right]$$

8. Vereinfachen Sie so weit wie möglich ($a, b \in \mathbb{Z}$):

$$\frac{x^{2a+5}}{(-y^3)^{2b+5} \cdot [(-z)^4]^{3b+3}} : \frac{x^{2a}}{(yz)^{6b+10} \cdot [(-z)^3]^{2b-1}}$$

9. Vereinfachen Sie folgenden Term so weit wie möglich:

$$(-1,5)^{-6} \cdot \left[(2,5a)^n \cdot \frac{b}{(-1)^{n-1} \cdot (x+y)^{n+1}} \right]^6 : \left[\left(a - \frac{1}{2}a \right)^{-n} \cdot \frac{(-y-x)^{n+1} \cdot b^{-1}}{15^{n-1} \cdot 3^{-n}} \right]^{-6}$$