

(1) Vereinfache (ohne TR).

a)  $3^3 \cdot 3^{-4}$

b)  $\frac{2^{-2}}{2^{-3}}$

c)  $2^{-2} : 2^2$

d)  $\frac{4^2}{2^4}$

(2) Vereinfache (ohne TR).

a)  $\frac{(2^2)^3}{4^3}$

b)  $\frac{(10^{-3})^{-2}}{10^5}$

c)  $\left(\frac{10}{10^{-4}}\right)^{-2}$

d)  $\frac{27^{-2}}{3^{-5}}$

(3) Vereinfache und schreibe als Wurzel.

a)  $\left(a^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{2}{3}}$

b)  $\left(\frac{1}{a^2}\right)^{-1}$

c)  $\left(\frac{a^{-1}}{a^{\frac{2}{3}}}\right)^3$

d)  $\left(\frac{a^{\frac{1}{3}} \cdot a^{\frac{7}{5}}}{a^{13}}\right)^0$

(4) Schreibe als Potenz mit möglichst kleiner Basis.

a) 32

b) 256

c) 125

d) 0.008

(5) Drei Seerosen in einem Teich wachsen so, dass sie sich ihre Menge täglich verdoppelt. Wie viele Seerosen befinden sich nach einer Woche im Teich?

