

(1) Ergänze!

$$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$4^1 =$$

$$4^0 =$$

$$4^{-1} =$$

$$4^{-2} =$$

(2) Schreibe ohne Exponent.

a)  $5^3$

b)  $16^0$

c)  $3^{-2}$

d)  $10^{-2}$

(3) Zeige, dass gilt:

a)  $5^2 \cdot 5^{-1} = 5$

b)  $4^3 \cdot 2^{-3} = 8$

c)  $3^{-3} \cdot 12 = \frac{4}{9}$

d)  $1^0 \cdot 10^0 = 1$

(4) Zeige, dass gilt:

a)  $\frac{3^3}{3^2} = 3$

b)  $\frac{9^2}{3^4} = 1$

c)  $\frac{4}{2^{-2}} = 16$

d)  $\frac{3^{-2}}{3^{-3}} = 3$

(5) Berechne ohne Taschenrechner.

a)  $\frac{5^{-1} \cdot 3^2}{10 \cdot 5^{-2}}$

b)  $\frac{2 \cdot 4^{-2}}{4 \cdot 2^{-4}}$

c)  $\frac{3^{-2} \cdot 9^{-1}}{12^0 \cdot 24^{-1}}$

d)  $\frac{10^2 \cdot 10^{-3}}{10^4 \cdot 10^{-5}}$