

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

AB 5 - Potenzen

Aufgabe 1:

Schreibe ohne Potenz als Multiplikationsaufgabe.

a) $5^7 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

b) $6^2 = 6 \cdot 6$

c) $3^5 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

Aufgabe 2:

Schreibe als Potenz.

a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$

b) $7 \cdot 7 = 7^2$

c) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$

Aufgabe 3:

Schreibe als Bruch.

a) $6^{-3} = \frac{1}{6^3}$

b) $4^{-8} = \frac{1}{4^8}$

c) $9^{-4} = \frac{1}{9^4}$

Aufgabe 4:

Schreibe als Wurzel.

a) $5^{\frac{8}{11}} = \sqrt[11]{5^8}$

b) $4^{\frac{7}{3}} = \sqrt[3]{4^7}$

c) $3^{\frac{8}{7}} = \sqrt[7]{3^8}$

Aufgabe 5:

Schreibe als Potenz.

a) $\sqrt[14]{7^{11}} = 7^{\frac{11}{14}}$

b) $\sqrt[2]{2^7} = 2^{\frac{7}{2}}$

c) $\sqrt[5]{5^{14}} = 5^{\frac{14}{5}}$

Aufgabe 6:

Schreibe als eine Potenz.

a) $3^{-5} \cdot 3^0 = 3^{-5}$

b) $9^8 \cdot 9^2 = 9^{10}$

c) $6^{-4} \cdot 6^{-4} = 6^{-8}$

Aufgabe 7:

Schreibe als eine Potenz.

a) $\frac{2^{-10}}{2^{-8}} = 2^{-2}$

b) $\frac{2^{-5}}{2^{-5}} = 2^0$

c) $\frac{6^7}{6^4} = 6^3$

Aufgabe 8:

Berechne mit dem Taschenrechner.

a) $1 \cdot 5^5 + 6 \cdot 8^{-2} = 3125.09375$

c) $-4 \cdot 7^5 + 10 \cdot 6^{-2} = -67227.7222222$

b) $-5 \cdot 3^{-1} + 4 \cdot 4^2 = 62.3333333333$

d) $-6 \cdot 6^{-2} + 1 \cdot 8^{-1} = -0.0416666666667$