

Name:

Klasse:

Datum:

AB 5 - Potenzen

Aufgabe 1:

Schreibe ohne Potenz als Multiplikationsaufgabe.

a) $8^5 = 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$

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

c) $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

Aufgabe 2:

Schreibe als Potenz.

a) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4$

b) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^6$

c) $6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^3$

Aufgabe 3:

Schreibe als Bruch.

a) $9^{-1} = \frac{1}{9^1}$

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

c) $3^{-2} = \frac{1}{3^2}$

Aufgabe 4:

Schreibe als Wurzel.

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

b) $9^{\frac{6}{5}} = \sqrt[5]{9^6}$

c) $8^{\frac{15}{4}} = \sqrt[4]{8^{15}}$

Aufgabe 5:

Schreibe als Potenz.

a) $\sqrt[3]{6^1} = 6^{\frac{1}{3}}$

b) $\sqrt[6]{7^5} = 7^{\frac{5}{6}}$

c) $\sqrt[14]{4^5} = 4^{\frac{5}{14}}$

Aufgabe 6:

Schreibe als eine Potenz.

a) $3^9 \cdot 3^{-6} = 3^3$

b) $3^9 \cdot 3^5 = 3^{14}$

c) $8^5 \cdot 8^{-10} = 8^{-5}$

Aufgabe 7:

Schreibe als eine Potenz.

a) $\frac{3^1}{3^{-4}} = 3^5$

b) $\frac{8^{-3}}{8^{-9}} = 8^6$

c) $\frac{8^7}{8^2} = 8^5$

Aufgabe 8:

Berechne mit dem Taschenrechner.

a) $6 \cdot 8^5 + 1 \cdot 6^1 = 196614$

c) $-8 \cdot 3^5 + 7 \cdot 2^1 = -1930$

b) $-4 \cdot 2^1 + 3 \cdot 5^{-2} = -7.88$

d) $0 \cdot 9^2 + 1 \cdot 3^3 = 27$