

Kapitel 9

Nr.	Lösung	Anmerkung
241	a) $3^9 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ b) $(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$ c) $\left(\frac{3}{4}\right)^3 = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}$	Die Hochzahl (der Exponent) gibt die Anzahl der Faktoren an. Deshalb muss die Zahl 3 bei 3^9 neunmal als Faktor vorkommen.
242	a) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a = a^8$ b) $a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot r \cdot r \cdot r = a^2 \cdot b^3 \cdot r^3$ c) $x \cdot x \cdot y \cdot y \cdot z \cdot z \cdot t \cdot z = t \cdot x^2 \cdot y^2 \cdot z^3$	Man zählt wie oft der Buchstabe als Faktor vorkommt. Die Anzahl gibt die Hochzahl an.
245	a) $3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$ b) $(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = +16$ c) $\left(-\frac{3}{4}\right)^2 = \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) = +\frac{9}{16}$ d) $-7^2 = -7 \cdot 7 = -49$	Man schreibt die Potenz zuerst als Multiplikation an und berechnet anschließend. bei d: Hier wird nur die Zahl 7 ohne das Vorzeichen quadriert. Deshalb erhält man als Ergebnis -49.