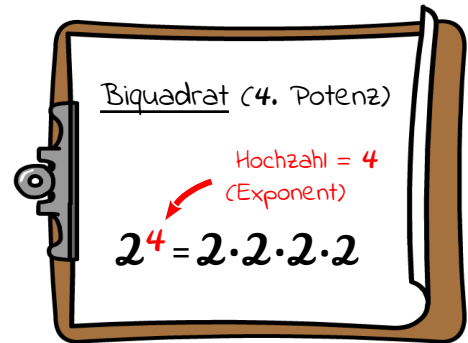


Du hast bestimmt schon gehört, dass man Zahlen quadrieren kann. Nun, dieses „Quadrat“ hat nichts mit dem Viereck zu tun, bei dem alle Seiten gleich lang sind. Du kannst also nicht aus einer Zahl ein Viereck machen. Vielmehr bedeutet „Quadrat“ hier, dass du eine Zahl mit sich selbst multiplizierst. Zum Beispiel das Quadrat von 3 ist 9 ($3 \cdot 3 = 9$). Diese Rechnung kannst du als Potenz schreiben: Die 3 ist die Grundzahl oder Basis. Da du sie 2-mal multiplizierst, beträgt die Hochzahl (oder Exponent) 2. Das Ganze sieht dann so aus: 3^2 .

Nun gibt es spezielle Potenzen. Dazu gehört die Potenz mit der Hochzahl 4, die vierte Potenz, also z. B. x^4 . Da die Zahl 4 ja bereits auch eine Quadratzahl ist (nämlich $2 \cdot 2$), könntest du auch alle Potenzen mit der Hochzahl 4 aufteilen in ein Produkt aus Potenzen mit der Hochzahl 2: $x^4 = x^2 \cdot x^2$. Diese Rechnung kannst du noch einmal anders schreiben, nämlich $x^4 = x^2 \cdot x^2 = (x^2)^2$. Daher ist das Biquadrat das Quadrat zum Quadrat. Wenn du ein Biquadrat (oder die 4. Potenz) ausrechnen willst, musst du die Grundzahl 4-mal mit sich selbst multiplizieren



So berechnest du ein Biquadrat:	So sieht's aus:
Du sollst folgende Potenz berechnen.	2^4
1. Der Exponent (4) gibt an, wie oft du die Basis (2) mit sich selbst multiplizieren musst. Du musst die Basis also 4 mal mit sich selbst multiplizieren: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$.	$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
2. Nun multiplizierst du alles und erhältst als Ergebnis 16 : $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$.	$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ $= 16$

Das Biquadrat ist die 4. Potenz bzw. das Quadrat zum Quadrat. Du musst die Grundzahl (Basis) 4-mal mit selber multiplizieren.

