

Was ergibt 0^0 ?

Man darf in der Mathematik 0^0 schreiben, jedoch kann die Frage nach dem Ergebnis nicht eindeutig beantwortet werden.

Variante 1

$0^0 = 1$ (weil für jede Zahl gilt: $a^0 = 1$)

Variante 2

$0^0 = 0$ (weil für Null hoch eine Zahl immer Null herauskommt, also kurz notiert: $0^n = 0$)
 $0^3 = 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0$
 $0^2 = 0 \cdot 0 = 0$
 $0^1 = 0$
 $0^0 = 0$

Variante 3

$0^0 = \text{n.d.}$ (nicht definiert, weil durch beide Varianten 1 und 2 ein Widerspruch entsteht, also keine Eindeutigkeit vorliegt, was in der Mathematik problematisch ist. Dies wird übrigens auch der Grund sein, weshalb viele Taschenrechner bei 0^0 ein "E" bzw. "MATH ERROR" ausgeben.)

Welche Variante gilt nun?

Verwende das, was für das vorliegende mathematische Problem sinnvoll ist. Es ist oft sinnvoll, $0^0 = 1$ zu verwenden.