

Potenzen und Potenzgesetze verstehen

Datum _____ Name _____

MERKE

- $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n\text{-mal}}$: Basis n-mal multiplizieren
- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ (Gleiche Basis, Mult. 'Exponenten addieren)
- $a^m : a^n = a^{m-n}$ (Gleiche Basis, Div. 'Exponenten subtrahieren)
- $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ (Potenz einer Potenz 'Exponenten multiplizieren)
- $a^0 = 1$ (für $a \neq 0$)

Beispiel: $2^3 \cdot 2^4 = 2^7 = 128$ | $(3^2)^3 = 3^6 = 729$

1 Aufgabe 1

LEICHT

Berechne 2^3 .

2 Aufgabe 2

LEICHT

Berechne 5^2 .

3 Aufgabe 3

MITTEL

Berechne 2^5 .

4 Aufgabe 4

MITTEL

Berechne 7^2 .

5 Aufgabe 5

SCHWER

Vereinfache: $(2^3)^2$

- A) 2^5
- B) 2^6
- C) 2^9
- D) 4^6

6 Aufgabe 6

SCHWER

Ein Schachbrett hat 8 Felder pro Reihe.

Wie viele Felder hat das Schachbrett insgesamt? (Als Potenz: 8^2)
