

KI. 10	Potenzen – Potenzen mit ganzzahligem Exponenten (Buch Kapitel 4.1) Datum:	M
--------	---	----------

Arbeitsauftrag zum Einstieg (EA)

Zerlege die Zahl 1440 in Primfaktoren. Fasse wenn möglich zusammen.

MERKWISSEN

Du weißt bereits, dass man Produkte aus lauter gleichen Faktoren auch als **Potenz** schreiben kann.

Diese Schreibweise gilt auch für **reelle Zahlen** a als **Basis**:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ Faktoren}}$$

Es gilt weiterhin: $a^1 = a$ für alle $a \in \mathbb{R}$.

Um Potenzen für ganzzahlige Exponenten zu erhalten, definiert man $a^0 = 1$ und $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$, $a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$, $n \in \mathbb{N}$.

Teilt man also a^n schrittweise durch a , erhält man $a^{n-1}, a^{n-2}, \dots, a^2, a^1, a^0, a^{-1}, a^{-2}, \dots$

