

Variablen und Terme

Definition	<p>Variablen sind Platzhalter, die anstelle von Zahlen stehen. In der Regel werden hierfür die Buchstaben des kleinen Alphabets verwendet.</p> <p>Terme sind mathematische Ausdrücke, die aus Zahlen, Zeichen oder Variablen bestehen.</p>
------------	--

Beispiele:	3	Term, der nur aus einer Zahl besteht.
	$5 - 2$	Term, der Zahlen und ein Zeichen enthält.
	x	Term, der nur aus einer Variablen besteht.
	$x + 3$	Term, der aus einer Variablen, einem Zeichen und einer Zahl besteht.
	$\frac{16a^2 - 8ab + b^2}{(4a + b)^2}$	Term, der Zahlen, Zeichen und Variablen enthält.

Besondere Schreibweisen:

$$a = 1 \cdot a = 1a$$

$$a + a = 2 \cdot a = 2a$$

$$a + a + a + a = 4 \cdot a = 4a$$

|
Koeffizient

$$a \cdot b = ab$$

$$a \cdot a = a^2$$

$$a \cdot b \cdot c = abc$$

$$a \cdot a \cdot a = a^3$$

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

a^n
 Exponent
 Basis
 Potenz

Der Exponent gibt an, wie oft die Basis als Faktor gesetzt wird.

Regeln für die Termberechnung.

1. Was in einer Klammer steht, wird zuerst ausgerechnet.
2. Bei ineinandergeschachtelten Klammern wird die innerste Klammer zuerst berechnet. (Klammern werden von innen nach außen aufgelöst)
3. Potenzrechnung geht vor Punktrechnung.
4. Punktrechnung geht vor Strichrechnung.

Beispiel: $\left\{ \left[(1 + 5 \cdot 3)^2 - 2 \right] \cdot 4 \right\} : 2$

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Runde Klammer berechnen: | $\left\{ \left[(16)^2 - 2 \right] \cdot 4 \right\} : 2$ |
| 2. Eckige Klammer berechnen: | $\left\{ [254] \cdot 4 \right\} : 2$ |
| 3. Geschweifte Klammer Berechnen: | $\{1016\} : 2 = \underline{\underline{508}}$ |