

Terme

1 Definition

- | | |
|---|--|
| • Jede Zahl | z. B.: 5; 0,12; $1\frac{2}{7}$; ... |
| • Jede Variable | z. B.: a; x; y; ... |
| • Jede sinnvolle Verknüpfung aus Zahlen, Variablen und Rechenzeichen bezeichnet man als Term . | z.B.: $5+0,3\cdot 2,4$; $3\cdot x-7$; x^2-25 ; ... |

Jeder Term, der eine Variable enthält, besitzt eine Grundmenge G für die Variable.

2 Darstellungsarten von Termen

Wenn man für die Variable des Terms Zahlen der Grundmenge einsetzt, erhält man jeweils den dazugehörigen Termwert.

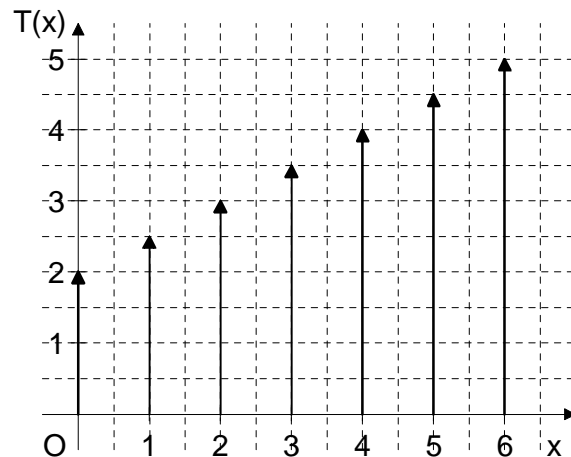
Terme kann man in numerischen und graphischen Wertetabellen darstellen:

Beispiel: $T(x) = 0,5 \cdot x + 2$ $G = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$

2.1 Numerische Wertetabelle

| | | | | | | | |
|-------------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| $0,5 \cdot x + 2$ | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |

2.2 Graphische Wertetabelle



3 Äquivalente Terme

Terme sind äquivalent (gleichwertig), wenn sie bei allen Einsetzungen aus der Grundmenge G jeweils die gleichen Termwerte haben.

Beispiele:

1. $T_1(x) = 20 + 4 \cdot x$ und $T_2(x) = (5 + x) \cdot 4$ $G = \{1; 2; 3\}$

für $x = 1$ $T_1(1) = 24$ $T_2(1) = 24$

für $x = 2$ $T_1(2) = 28$ $T_2(2) = 28$

für $x = 3$ $T_1(3) = 32$ $T_2(3) = 32$

Da die Termwerte für alle Einsetzungen gleich sind, sind die Terme äquivalent $T_1(x) = T_2(x)$

2. $T_1(x) = x \cdot x$ und $T_2(x) = 2 \cdot x$ $G = \{0; 1; 2\}$

für $x = 0$ $T_1(0) = 0$ $T_2(0) = 0$

für $x = 1$ $T_1(1) = 1$ $T_2(1) = 2$

für $x = 2$ $T_1(2) = 4$ $T_2(2) = 4$

Da die Termwerte nicht für alle Einsetzungen gleich sind, sind die Terme nicht äquivalent $T_1(x) \neq T_2(x)$