

1. Was ist ein Term und was ist eine Gleichung?

Terme sind Verknüpfungen von Zahlen und/oder Variablen durch Rechenzeichen.

Beispiele:

1. Term: $a + 5$

Für die Variable a kann man hier eine beliebige Zahl einsetzen. Je nachdem, welche Zahl man einsetzt, bekommt der Term ein anderes Ergebnis.

2. Term: $3 \cdot 35 + 49$

Diesen Term kann man genau berechnen, da er nicht aus Variablen, sondern nur aus Zahlen besteht.

3. Term: $a \cdot b$

Dieser Term besteht aus zwei unterschiedlichen Variablen. Je nachdem, welche Werte ich für die Variablen einsetze, bekommt der Term ein unterschiedliches Ergebnis.

Gleichung:

Werden zwei Terme durch das Zeichen „=" (Gleichheitszeichen) verbunden, erhält man eine Gleichung.

Kann man für eine Variable eine Zahl einsetzen, sodass beide Terme den gleichen Wert haben, ist die Zahl die Lösung der Gleichung.

Beispiel:

Gleichung: $20 + 1 = a + 5 \rightarrow a = 16$

2. Rechengesetze kennen und anwenden

Das Verteilungsgesetz (Distributivgesetz):

Verteilungsgesetz (Distributivgesetz)			
der Multiplikation		der Division	
$(5 - 4) \cdot 5$ $= \underbrace{5 \cdot 5} - \underbrace{4 \cdot 5}$ $= 25 - 20$ $= 5$	$6 \cdot 4 + 6 \cdot 5$ $= 6 \cdot \underbrace{(4 + 5)}$ $= 6 \cdot 9$ $= 54$	$(16 - 12) : 4$ $= \underbrace{16 : 4} - \underbrace{12 : 4}$ $= 4 - 3$ $= 1$	$35 : 5 + 15 : 5$ $= \underbrace{(35 + 15) : 5}$ $= 50 : 5$ $= 10$

Das Verbindungsgesetz (Assoziativgesetz):

Bei der Addition und der Multiplikation darf man Zahlen beliebig zusammenfassen.
Es gilt das Verbindungsgesetz (Assoziativgesetz).

$$76 + \underbrace{13 + 17}$$

$$= 76 + 30$$

$$= 106$$

$$\underbrace{76 + 13} + 17$$

$$= 89 + 17$$

$$= 106$$

$$7 \cdot \underbrace{5 \cdot 12}$$

$$= 7 \cdot 60$$

$$= 420$$

$$\underbrace{7 \cdot 5} \cdot 12$$

$$= 35 \cdot 12$$

$$= 420$$

Das Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz):

Bei der Addition und Multiplikation darf man Zahlen beliebig vertauschen.
Es gilt das Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz).

$$32 + 27 + 8 + 13 = \underbrace{32 + 8} + \underbrace{27 + 13}$$

$$= 40 + 40 = 80$$

$$5 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 6 = \underbrace{5 \cdot 2} \cdot \underbrace{7 \cdot 6}$$

$$= 10 \cdot 42 = 420$$