

L

Die Begriffe Term und Variable werden an Beispielen verdeutlicht. Term und Text dürfen nicht isoliert gesehen werden. Zu Texten (Sachaufgaben, algebraische Textaufgaben) werden Terme aufgestellt oder zu Termen können entsprechende Texte formuliert werden. Terme ohne Variable werden unter Beachtung verschiedener Rechenregeln berechnet. Terme mit Variablen können nur dann berechnet werden, wenn man die Variable mit Zahlen belegt.

1 a) Zusammengehörende Texte und Rechenausdrücke:

- ① Beate kauft 3 Hefte zu je 35 ct und einen Bleistift zu 43 ct. → (B) $3 \cdot 35 + 43$
 ② Bestimme den Umfang eines Quadrats mit der Seitenlänge a. → (I) $4 \cdot a$
 ③ Bilde das Zehnfache einer Zahl. → (H) $10 \cdot z$
 ④ Addiere zum Produkt der Zahlen 5 und 35 die Zahl 2. → (C) $5 \cdot 35 + 2$
 ⑤ Bilde die Summe aus 10 und dem Achtfachen einer Zahl. → (F) $10 + 8 \cdot y$
 ⑥ Simon sägt von einem 1,50 m langen Brett ein 50 cm und 70 cm langes Stück ab. → (E) $150 - (50 + 70)$
 ⑦ Bestimme den Flächeninhalt eines Rechtecks mit den Seitenlängen a und b. → (G) $a \cdot b$
 ⑧ Subtrahiere 7 von einer Zahl. → (D) $z - 7$
 ⑨ Am Thermometer sinkt die Temperatur von -5°C um 6°C . → (A) $-5 - 6$

b) Alle Terme, in denen nur Zahlen vorkommen, kann man berechnen. Das sind die Terme (A), (B), (C) und (E). Terme, in denen Platzhalter (Variablen) vorkommen, können nicht berechnet werden, da nicht angegeben ist, für welche Zahl der Platzhalter steht.

Term	Beispiele für gewählte Zahl	Wert des Terms
(D) $z - 7$	$z = 10$	$10 - 7 = 3$
(F) $10 + 8 \cdot y$	$y = 5$	$10 + 8 \cdot 5 = 50$
(G) $a \cdot b$	$a = 6 \text{ (cm)}, b = 3 \text{ (cm)}$	$6 \cdot 3 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}$
(H) $10 \cdot z$	$z = 5$	$10 \cdot 5 = 50$
(I) $4 \cdot a$	$a = 5 \text{ cm}$	$4 \cdot 5 = 20 \text{ (cm)}$

2

	Text	Möglicher Term
a)	Eine Kugel Eis kostet 1,10 €. Irmgard nimmt vier Kugeln.	$1,10 \text{ €} \cdot 4$
b)	In einem Schulgarten werden zehn Reihen Blumenkohl gepflanzt, in jeder Reihe stehen vier Pflänzchen.	$4 \text{ Pflänzchen} \cdot 10$
c)	Monika hat x € im Geldbeutel. Davon gibt sie 15 € für ein Buch und 3 € für eine Zeitschrift aus.	$x \text{ €} - 15 \text{ €} - 3 \text{ €}$
d)	Markus leiht sich von Eva 1,50 € und von Martin 2,50 €.	$-1,50 \text{ €} - 2,50 \text{ €}$ oder $1,50 \text{ €} + 2,50 \text{ €}$
e)	Die Temperatur sinkt von -3°C um 5°C .	$-3^\circ\text{C} - 5^\circ\text{C}$
f)	Die Temperatur beträgt $x^\circ\text{C}$. Sie sinkt um 2°C .	$x^\circ\text{C} - 2^\circ\text{C}$
g)	Die Temperatur steigt von 4°C um 4°C .	$4^\circ\text{C} + 4^\circ\text{C}$
h)	Die Temperatur beträgt $x^\circ\text{C}$. Sie steigt um 9°C .	$x^\circ\text{C} + 9^\circ\text{C}$

3 Beispiele:

- a) Ute kauft 3 Hefte zu je 90 ct und zwei Zeichenblöcke zu je 80 ct.
 b) Herr Bauer verlegt Randleisten. Das quadratische Zimmer hat eine Seitenlänge von 6 m.
 c) Herr Vogel kauft 5 Flaschen Orangensaft zu je 0,89 € und 10 Flaschen Apfelsaft zu je 0,89 €.
 d) Herr Winter legt sein quadratisches Wohnzimmer ($a = 5 \text{ m}$) mit einem Teppichboden aus.
 e) Frau Baumann kauft 3 kg Schweinefleisch zu je 12 € und 2 kg Rindfleisch zu je 15 €.
 f) Frau Hart kauft 2 Beutel Kartoffeln zu je 5 kg und 2 Beutel Zwiebeln zu je 1,5 kg.
 g) Berechne den Umfang eines rechteckigen Zimmers, das 5 m lang und 4 m breit ist.
 h) Frau Huber kauft von einer Käsesorte 100 g und von drei anderen jeweils 150 g.
 i) Am ersten Tag radelt Jan 18,5 km und an den darauffolgenden drei Tagen jeweils 15 km.