

Terme und Variablen (II)

Erinnerung:

Terme mit Variable

Variable sind Platzhalter (z. B.: x, y, z, a, b, c ...).

Setzt man im Handy-Tarif-Beispiel für die Anzahl der Minuten x, so ergibt sich der allgemeine Term zur Berechnung der Telefonkosten: **$x \cdot 19 \text{ Cent}$**

Den **Wert** des Terms erhält man, indem man x durch eine bestimmte Zahl ersetzt, z. B. durch 1, 5, 10 oder 15.

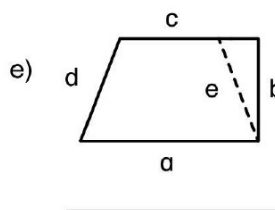
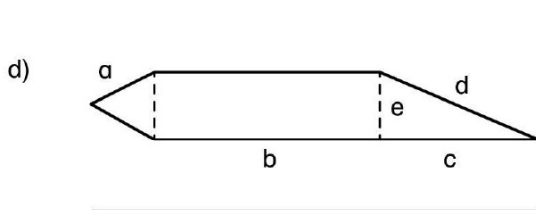
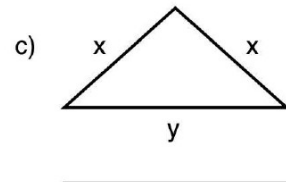
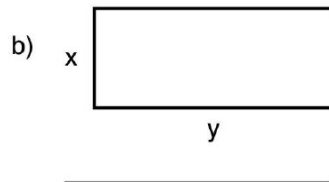
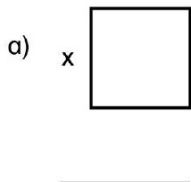
Beispiele für Terme:

Terme ohne Variable	Terme mit Variable
$7,50 \text{ €} \cdot 5 + 3,10 \text{ €}$	$7,50 \text{ €} \cdot x + 3,10 \text{ €}$
$(12 - 2,3) \cdot 6$	$(12 - 2,3) \cdot a$
$5,2 : 7 + 13$	$5,2 : y + 13$

Terme in der Geometrie:

Aufgabe 1

Erstelle jeweils einen vereinfachten Term zum Umfang der Figur.



Aufgabe 2

Mithilfe folgender Terme wird der Umfang geometrischer Figuren berechnet. Um welche Figuren könnte es sich handeln?

a) $2u + v$ _____

b) $a + b + a + b$ _____

c) $4a$ _____

d) $a + b + c + d$ _____

Aufgabe 3

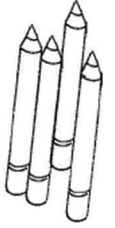
Zeichne zum Term $2x + 2y + z$ einen passenden Figurenumriss und beschrifte diesen.

Terme aufstellen:

Aufgabe 1

- a) Stelle einen Term auf, mit dem sich der Preis von Bleistiften in Abhängigkeit von der Anzahl berechnen lässt. Beachte: Ein Bleistift kostet 0,30 €.

- b) Berechne den Preis für 12 Bleistifte.



Aufgabe 2

- a) Stelle einen Term auf, mit dem sich der Preis von Orangen in Abhängigkeit vom Gewicht (kg) berechnen lässt. Beachte: Ein Kilogramm Orangen kostet 3 €.

- b) Berechne den Preis für 2,5 kg Orangen.



Aufgabe 3

- a) Erstelle einen Term, der den monatlichen Endpreis einer Handynutzung in Abhängigkeit der Gesprächseinheiten sowie einer Grundgebühr berechnet. Beachte: Der Preis für eine Gesprächseinheit beträgt 0,20 € zuzüglich einer monatlichen Grundgebühr von 10 €.

- b) Erstelle eine monatliche Gesamtabrechnung für 40 Gesprächseinheiten.

Aufgabe 4

Erstelle einen Term zur Berechnung der gesamten Kantenlänge.

- a) für einen Würfel: _____

- b) für einen Quader: _____

Aufgabe 5*

- a) Ein Fahrradverleih bietet folgenden Normaltaif an:

erste 30 Min pro Fahrt: 1 €; je weitere 30 Min: 1,10 €; maximal 9 €/24 h



Stelle einen Term zur Berechnung der Gesamtmiete für 2,5 h auf.

- b) Das Fahrrad wird am Montag um 8:00 Uhr ausgeliehen und am Mittwoch um 10:00 Uhr zurückgegeben. Was ist zu zahlen? Stelle einen passenden Term auf.

Wiederholung – Terme ordnen:

Ordne die Terme wie im Beispiel:

Beispiel:

$$\begin{array}{|c|} \hline \star \star \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array}$$

$$2 \star + 1 \triangle + 5 \triangle + 6 \textcircled{C} + 3 \textcircled{C} + 4 \textcircled{S}$$

①
$$\begin{array}{|c|} \hline \star \star \star \star \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \star \star \star \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array}$$

②
$$\begin{array}{|c|} \hline \star \star \star \star \\ \star \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \star \\ \hline \end{array}$$

③
$$\begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array}$$

④
$$\begin{array}{|c|} \hline \star \star \\ \star \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \triangle \\ \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array}$$

⑤
$$\begin{array}{|c|} \hline \triangle \triangle \triangle \triangle \\ \triangle \triangle \triangle \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \textcircled{S} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \textcircled{C} \textcircled{C} \textcircled{C} \\ \hline \end{array}$$
