

$$x=a+b$$

## INFO: Terme



### Mathematik Gleichungen M 7

Jedes Mal, wenn du online eingekauft hast, hat die Plattform für deinen Einkauf einen Term aufgestellt, um die Gesamtsumme zu errechnen.

Hast du z.B. 5 Fasermaler und 3 Geodreiecke in den Einkaufswagen getan, dann sieht dein Einkaufswagen wie folgt aus:

### Einkaufswagen

[Auswahl aller Artikel aufheben](#)

		Preis
<input checked="" type="checkbox"/>	 edding 1200 metallic Fasermarker - gold - 1 Stift - Rundspitze 1-3 mm - zum Malen, Schreiben und Zeichnen mit glänzendem Metalliceffekt - für Gästebücher, Grußk... Auf Lager. Berechtigt für KOSTENFREIEN Versand Climate Pledge Friendly <input type="checkbox"/> Dies ist ein Geschenk <a href="#">Erfahren Sie mehr</a> Farbe: gold Menge: 5   Löschen   Auf die Merkliste   Weitere Artikel wie diese	1,69 €
<input checked="" type="checkbox"/>	 Herlitz 8700304 Geometrie-Dreieck aus transparenter Kunststoff, klein Bestseller Nr. 1 in Büroartikel aus Geometrie & Messen Auf Lager. Berechtigt für KOSTENFREIEN Versand <input type="checkbox"/> Dies ist ein Geschenk <a href="#">Erfahren Sie mehr</a> Größe: klein Menge: 3   Löschen   Auf die Merkliste   Weitere Artikel wie diese	1,00 € <a href="#">Sparen Sie jetzt 5 % mit dem Spar-Abo</a>
Summe (8 Artikel):		11,45 €

Der Term, den die Plattform automatisch im Hintergrund aufstellt, sieht dann in etwa so aus:

$$f + f + f + f + f + g + g + g$$

Dabei steht die Variable „ $f$ “ für „Fasermaler“ und „ $g$ “ für „Geodreieck“.

Da insgesamt 5 Mal der Fasermaler ( $f$ ) gekauft werden soll, kann man die fünf Variablen auch zusammenfassen. Gleiches gilt auch für die Geodreiecke ( $g$ ):

$$f + f + f + f + f + g + g + g = 5 \cdot f + 3 \cdot g$$

Da in der Datenbank hinterlegt ist, dass  $1 \cdot f$  genau 1,69€ und  $1 \cdot g$  genau 1,00€ kostet, kann nun die Gesamtsumme berechnet werden:

$$\begin{aligned} 5 \cdot 1,69\text{€} + 3 \cdot 1,00\text{€} &= 8,45\text{€} + 3,00\text{€} \\ &= \underline{\underline{11,45\text{€}}} \end{aligned}$$



## Terme vereinfachen / zusammenfassen

$$d + a + c + a + b + a + c + b + c + d + e + a + e + a + f + e + f + d$$

Dieser Term soll vereinfacht werden.



### Wichtig

Es können nur identische Faktoren (also Zahlen, Zahlen mit Variablen oder nur Variablen) miteinander verrechnet bzw. zusammengefasst werden!

$$d + a + c + a + b + a + c + b + c + d + e + a + e + a + f + d + f + e$$



1.: Als erstes sortieren wir den Term einmal. Dabei gruppieren wir jede Variable:

$$+a + a + a + a + a + b + b + c + c + c + d + d + d + e + e + e + f + f$$



2.: Nun können die Gruppen zusammengefasst oder vereinfacht werden:

$$5 \cdot a + 2 \cdot b + 3 \cdot c + 3 \cdot d + 3 \cdot e + 2 \cdot f$$



### Schreibweise

Beim Schreiben von Termen ist eine einheitliche Schreibweise wichtig. Deshalb gilt:

„ $5 \cdot a$ “ wird als „ $5a$ “ geschrieben!

**Soll also aufgeschrieben werden, wie viele Mal eine Variable vorkommt, wird das Malzeichen weggelassen!**

$$5 \cdot a = 5a$$

Der Term oben wird also wie folgt geschrieben:

$$5 \cdot a + 2 \cdot b + 3 \cdot c + 3 \cdot d + 3 \cdot e + 2 \cdot f = 5a + 2b + 3c + 3d + 3e + 2f$$