

Ich kann Gleichungen aus Sachaufgaben aufstellen.



Ich kann Gleichungen lösen.



Ich kann mit Hilfe der Probe überprüfen, ob meine Lösung richtig ist.



Ich kann die Lösungsmenge angeben.



Übungsaufgaben



Hinweis

Wenn du möchtest, kannst du zu Hause noch einmal üben. Die Lösungen findest du auf der Rückseite.

- ① In einem Dreieck ist α um 14° kleiner als β und 23° größer als γ . Wie groß sind die Winkel α , β und γ ?
- ② Bei einem Konzert wurden 8750 Karten zu 120€, 80€ und 60€ verkauft. Von den Karten zu 120€ wurden 600 Stück mehr verkauft als von denen zu 80€ und von den billigen Karten 1250 mehr als von den teuersten. Wie hoch waren die Einnahmen bei diesem Konzert?
- ③ Verringert man das 7fache einer Zahl um 12, so erhält man dasselbe, wie wenn man das Doppelte der Zahl um 8 vergrößert. Wie groß ist die Zahl? Stelle eine Gleichung auf und löse sie.

Zu 1.

Die Winkelsumme beträgt in jedem Dreieck 180° .

$$\begin{aligned}\alpha + \beta + \gamma &= 180 \\ \alpha + \alpha + 14 + \alpha - 23 &= 180 \\ 3\alpha - 9 &= 180 \\ 3\alpha &= 189 \\ \alpha &= 63\end{aligned}$$

$$\beta = \alpha + 14, \gamma = \alpha - 23$$

Setze ein

Fasse zusammen

Addiere 9

Dividiere durch 3

Zu 2.

Die Anzahl der Karten zu 80€ ist x , dann wurden $x + 600$ Karten zu 120 € verkauft und $x + 600 + 1250$ Karten zu 60€. Die Summe aller Karten ergibt 8750.

$$\begin{aligned}x + x + 600 + x + 1850 &= 8750 \\ 3x + 2450 &= 8750 \\ 3x &= 6300 \\ x &= 2100\end{aligned}$$

Fasse zusammen

Subtrahiere 2450

Dividiere durch 3

Zu 3.

$$\begin{aligned}7 \cdot x - 12 &= 2 \cdot x + 8 \\ 7x &= 2x + 20 \\ 5x &= 20 \\ x &= 4\end{aligned}$$

Addiere 12

Subtrahiere $2x$

Dividiere durch 5