

Übungszettel 3

(Lineare Gleichungssysteme)

Textaufgaben:

Stelle zuerst das Gleichungssystem auf und löse es danach mit einem von dir gewählten Verfahren. Gib auch immer an, wofür deine Variablen stehen.

- 1) In einem rechtwinkligen Dreieck ist der Winkel α um 12° größer als der Winkel β . Wie groß sind diese beiden Winkel?
- 2) Der Umfang eines Rechtecks beträgt 24 cm. Die Länge ist um 2 cm größer als die Breite. Berechne die Länge und die Breite des Rechtecks.
- 3) Pia und Ulla sind zusammen 333 cm groß. Ulla ist um 7 cm größer als Pia. Wie groß sind die beiden?
- 4) Die Ziffernsumme einer zweistelligen Zahl ist 13. Vertauscht man die Ziffern, so ist die neue Zahl um neun kleiner als die ursprüngliche. Wie lauten die beiden Zahlen?
- 5) Auf einem Bauernhof gibt es Hasen und Hühner. Die Tiere haben zusammen 35 Köpfe und 94 Füße. Berechne die Anzahl der Hasen und der Hühner.
- 6) In einem Rechteck verhalten sich die Seiten, wie 2:3. Verkürzt man die längere Seite um 3 cm und vergrößert man die kürzere Seite um ebenso viel, so wird der Flächeninhalt um 3 cm^2 größer. Wie lang sind die Seiten des ursprünglichen Rechtecks?
- 7) Verkürzt man in einem rechtwinkligen Dreieck eine Kathete um 5 cm und verlängert die andere um 8 cm, so wird der Flächeninhalt um 12 cm^2 kleiner. Das Hypothenusenquadrat des neuen Dreiecks ist um 225 cm^2 größer als das des alten. Skizziere den Sachverhalt und berechne die Seitenlängen des ursprünglichen Dreiecks.