

1. Schreibe den Text zunächst in Form von zwei Gleichungen auf.

Löse dann das Gleichungssystem.

- a) In einer Jugendherberge können 145 Jugendliche in 35 Zimmern übernachten. Es gibt nur Dreibett- und Fünfbettzimmer. Wie viele Zimmer von jeder Belegungsart gibt es?
- b) Ein Boot erreicht flussabwärts eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 4 m/s, flussaufwärts bei gleichbleibender Strömung nur 1,5 m/s. Berechne die Eigengeschwindigkeit des Bootes und die Strömungsgeschwindigkeit des Flusses.

2. Schreibe als Gleichungssystem und löse dieses.

- a) Für ein Eishockeyspiel werden insgesamt 9480 Sitz- und Stehplätze verkauft. Für einen Sitzplatz werden 18 €, für einen Stehplatz 12 € verrechnet. Es wurden 139314 € eingenommen. Wie viele Sitz- bzw. Stehplätze wurden verkauft?
- b) Frau Sparsam erhält bei der Bank 100 € in insgesamt 13 Scheinen. Sie bekommt nur 5 €- und 10-€-Scheine. Welche Verteilung ergibt den Betrag?

3. Mischungsaufgabe – auch das kann mit einem Gleichungssystem gelöst werden.

- a) 24 Liter 65%iger Alkohol werden mit 36 Liter 80%igem Alkohol gemischt. Berechne den Alkoholgehalt der Mischung.
- b) Matthias fügt zu 15 kg einer 20%igen Salzlösung noch 3 kg Wasser hinzu. Wie viel prozentig ist die Mischung?