

d) 10450 €

$$A: x + 614 \rightarrow 4614 \text{ €}$$

$$B: x \rightarrow 4000 \text{ €}$$

$$C: x - 2164 \rightarrow 1836 \text{ €}$$

$$= \underline{\underline{10450 \text{ €}}}$$

$$x + x + 614 + x - 2164 = 10450 \quad | \text{Z}$$

$$3x - 1550 = 10450 \quad | + 1550$$

$$3x = 12000 \quad | : 3$$

$$x = 4000$$

$$\underline{\underline{x = 4000 \text{ €}}}$$

f) 850 €

$$\text{Maier: } x - 115 \rightarrow 182 \text{ €}$$

$$\text{Bayer: } x \rightarrow 297 \text{ €}$$

$$\text{Kinwig: } x + 74 \rightarrow 371 \text{ €}$$

$$= \underline{\underline{850 \text{ €}}}$$

$$x - 115 + x + x + 74 = 850 \quad | \text{Z}$$

$$3x - 41 = 850 \quad | + 41$$

$$3x = 891 \quad | : 3$$

$$x = 297$$

$$\underline{\underline{x = 297 \text{ €}}}$$

g) 680000 €

$$\text{Bäuer: } x - 44900 \rightarrow 163400 \text{ €}$$

$$\text{Zink: } x \rightarrow 208300 \text{ €}$$

$$\text{Junker: } x + 100000 \rightarrow 308300 \text{ €}$$

$$= \underline{\underline{680000 \text{ €}}}$$

$$x + 100000 + x + x - 44900 = 680000 \quad | \text{Z}$$

$$3x + 55100 = 680000 \quad | - \sqrt{55100}$$

$$3x = 624900 \quad | : 3$$

$$x = 208300$$

$$\underline{\underline{x = 208300 \text{ €}}}$$

a) 820 Karten

$$\text{Parkett: } x + 242 \xrightarrow{(140+102)} \rightarrow 388 \text{ Pl.}$$

$$\text{Loge: } x + 140 \rightarrow 286 \text{ Pl.}$$

$$\text{Rang: } x \rightarrow \underline{146 \text{ Pl.}}$$
$$= \underline{\underline{820 \text{ Pl.}}}$$

$$\begin{aligned} (x+242) + (x+140) + x &= 820 & | \quad 2 \\ 3x + 382 &= 820 & | \quad -382 \\ 3x &= 438 & | \quad :3 \\ x &= 146 \\ x &\hat{=} \underline{\underline{146 \text{ Plätzen}}} \end{aligned}$$

b) 705 €

$$\left. \begin{aligned} 8a: x &\rightarrow 240 \text{ €} \\ 8b: x-35 &\rightarrow 205 \text{ €} \\ 8c: x+20 &\rightarrow 260 \text{ €} \end{aligned} \right\} 705 \text{ €}$$

$$\begin{aligned} x + (x-35) + (x+20) &= 705 & | \quad 2 \\ 3x - 15 &= 705 & | \quad +15 \\ 3x &= 720 & | \quad :3 \\ x &= 240 \\ x &\hat{=} \underline{\underline{240 \text{ €}}} \end{aligned}$$

c) 5000 m<sup>2</sup>

$$\left. \begin{aligned} \text{Erdbeeren: } x-66 &\rightarrow 1554 \text{ m}^2 \\ \text{Gutweide: } x &\rightarrow 1620 \text{ m}^2 \\ \text{Rais: } x+206 &\rightarrow 1826 \text{ m}^2 \end{aligned} \right\} 5000 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} x + (x-66) + (x+206) &= 5000 & | \quad 2 \\ 3x + 140 &= 5000 & | \quad -140 \\ 3x &= 4860 & | \quad :3 \\ x &= 1620 \\ x &\hat{=} \underline{\underline{1620 \text{ m}^2}} \end{aligned}$$

The independent variable is the variable that is manipulated or changed by the researcher. It is the cause of the change in the dependent variable. In this study, the independent variable is the amount of time spent studying.

The dependent variable is the variable that is measured or observed. It is the effect of the change in the independent variable. In this study, the dependent variable is the score on the exam.

The relationship between the independent and dependent variables is the relationship between the amount of time spent studying and the score on the exam. The researcher is interested in whether there is a positive relationship between the two variables, meaning that as the amount of time spent studying increases, the score on the exam also increases.

The researcher will collect data on the amount of time spent studying and the score on the exam for a group of students. The data will be analyzed to determine if there is a significant relationship between the two variables.

## Gleichungen in Sachaufgaben

Spickzettel   Skripte PLUS   Aufgaben   Lösungen PLUS   Lernvideos

**1. Übersetze die Sachaufgaben in die Sprache der Mathematik und löse sie.**

- a) Bei einer Erstaufführung in einem Musical wurden insgesamt 820 Karten verkauft. Von den Parkettplätzen wurden 102 Karten mehr verkauft als von den Logenplätzen. Von den Rangplätzen wurden 140 Karten weniger verkauft als von den Logenplätzen. Wie viele Karten wurden jeweils verkauft?
- b) Auf einem Weihnachtsmarkt verkauften drei achte Klassen Kuchen für einen wohltätigen Zweck. Sie haben insgesamt 705€ eingenommen. Die Klasse 8c konnte 20€ mehr einnehmen als die Klasse 8a. Die Klasse 8b hat 35€ weniger eingenommen wie die Klasse 8a. Wie viel Geld hat jede Klasse eingenommen?
- c) Ein Bauer besitzt 5.000 m<sup>2</sup> Land. Das Erdbeerfeld ist 66 m<sup>2</sup> kleiner als das Getreidefeld. Das Maisfeld ist 206 m<sup>2</sup> größer als das Getreidefeld. Gib die Größe aller Felder an.
- d) Rebecca besitzt drei verschiedene Bankkonten. Insgesamt hat sie 10.450€ angespart. Dieses Geld ist auf den drei Konten verteilt. Auf Konto A befinden sich 614€ mehr als auf Konto B. Auf Konto C befinden sich 2.164€ weniger als auf Konto B. Wie viel Geld befindet sich auf jedem der drei Konten?
- e) Bei einer Stadtrundfahrt in Berlin saßen bei Beginn der Fahrt achtmal soviel Frauen wie Männer im Bus. Am Brandenburger Tor sind 8 Frauen ausgestiegen und 2 Männer eingestiegen. Damit betrug die Anzahl der Frauen nur noch das Doppelte der Anzahl der Männer. Wie viele Frauen und wie viele Männer saßen zu Beginn der Stadtrundfahrt in dem Bus?
- f) Ein kleine Gemeinde sammelt Spenden für die Unterstützung der Sanierung des Pausenhofes der Hauptschule. Herr Maier bringt 115€ weniger Spenden zusammen als Frau Bayer, Herr Kimmig sammelt 74€ mehr als Frau Bayer. Insgesamt übergebend sie der Hauptschule 850€ an Spendengeldern. Wie viel Euro hat jeder eingesammelt?
- g) Das Erbe ein älteren Frau wird auf 3 Familien verteilt. Insgesamt erben die Familien 680.000€. Familie Bähr erhält 44.900€ weniger vom Erbe als Familie Zink. Die Familie Junker erbt 100.000€ mehr als Familie Zink. Wie viel Geld erhält jede Familie?