

## Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen (2 Variablen)

---

- 1 Pauls Mutter ist heute viermal so alt wie Paul. In vier Jahren wird sie nur noch dreimal so alt sein wie Paul. Wie alt sind die beiden heute?
- 2 Niklas ist 24 Jahre alt. Er ist momentan doppelt so alt wie sein jüngerer Bruder Fabian war, als Niklas so alt war, wie Fabian jetzt ist. Wie alt ist Fabian jetzt?
- 3 Das Einkommen von Herrn Gruber und Frau Kern setzt sich aus demselben Grundgehalt und der Abgeltung der geleisteten Überstunden zusammen. Herr Gruber leistet 12 Überstunden und erhielt letztes Monat insgesamt 3030 Euro. Frau Kern leistete 17 Überstunden und erhielt 3355 Euro. Berechne das Grundgehalt sowie die Abgeltung pro Überstunde.
- 4 Es fahren 74 Schüler auf Wintersportwoche. Diese verteilen sich auf insgesamt 22 Zimmer, wobei nur Drei- und Vierbettzimmer zur Verfügung stehen. Wie viele Zimmer gibt es von jeder Sorte, wenn alle Zimmer voll belegt sind?
- 5 Zwei Gläser Cola und drei Gläser Eistee kosten 10,60 €. Fünf Gläser Cola und ein Glas Eistee kosten 13,50 €. Bestimme den Preis der beiden Getränke.
- 6 In einem Fast-Food-Restaurant wurden folgende Bestellungen aufgegeben:
  - 3 Cheeseburger und 2 Portionen Pommes für insgesamt 11,40 €
  - 2 Cheeseburger und 4 Portionen Pommes für insgesamt 16,40 €Berechne jeweils den Preis für einen Cheeseburger und für eine Portion Pommes.
- 7 Eine Zirkusvorstellung wird von insgesamt 208 Menschen besucht, wobei der Zirkus durch Ticketverkäufe insgesamt 1931 € verdient. Ein Kinderticket kostet 7 € und für Erwachsene kostet der Eintritt 12 €. Berechne, wie viele Kinder und wie viele Erwachsene in dieser Vorstellung waren.
- 8 Mischt man 2 Liter kaltes Wasser mit 3 Liter heißem Wasser, so erhält man eine Mischung mit einer Temperatur von  $42^\circ\text{C}$ . Durch Mischen von 4 Liter kaltem und einem Liter heißem Wasser erhält man hingegen Wasser mit einer Temperatur von  $23^\circ\text{C}$ . Welche Temperatur hatten das kalte und das heiße Wasser?
- 9 Valentin kauft einen Gürtel und ein Paar Schuhe um insgesamt 140 €. Die Schuhe kosten um 100 € mehr als der Gürtel. Wie viel kosten die beiden Produkte jeweils?
- 10 Lies dir das folgende Gespräch zweier Hirten durch und berechne, wie viele Schafe jeder Hirte besitzt!
  - Hirte A: „Wenn du mir fünf Schafe aus deiner Herde gibst, dann habe ich genauso viele Schafe wie du.“
  - Hirte B: „Wenn du mir drei von deinen Schafen gibst, dann habe ich doppelt so viele wie du.“
- 11 Bei einem Test mit 8 Fragen kann man maximal 30 Punkte erhalten. Der Test besteht aus 3-Punkt-Fragen und aus 5-Punkt-Fragen. Wie viele Fragen gibt es von jeder Sorte?
- 12 Eine vierköpfige Familie verbrauchte im März  $17,8\text{ m}^3$  Wasser und zahlte dafür 35,54 €. Im Juli verbrauchte sie  $23,3\text{ m}^3$  Wasser und zahlte 45,44 €. Die Monatskosten setzen sich jeweils aus monatlicher Grundgebühr und den Kosten pro Kubikmeter Wasser zusammen. Berechne die Grundgebühr und die Kosten pro Kubikmeter.
- 13 Ein betrügerischer Online-Händler verkauft pro Monat 295 billige Fälschungen eines Elektronikprodukts als vermeintliche Originalware. Gibt es keine Beschwerden des Käufers (da dieser es nicht bemerkt oder er sich die damit verbundenen Umstände ersparen möchte), so macht der Händler pro Stück einen Gewinn von 7,50 €. Bei einer Beschwerde beträgt der durchschnittliche Verlust hingegen 5,30 €. Nach einem Monat beträgt der Gesamtgewinn 1841,30 €. Wie viele der 295 Käufer beschwerten sich?

## Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen (2 Variablen)

---

- 14 Ein gleichschenkliges Dreieck hat einen Umfang von 16,8 cm. Die Länge der Basis entspricht nur einem Drittel der Länge eines Schenkels. Berechne die Länge der Schenkel und der Basis.
- 15 Die Summe der Flächeninhalte zweier Quadrate beträgt 71,08 cm<sup>2</sup>. Die Differenz der Flächeninhalte beträgt 50,6 cm<sup>2</sup>. Berechne die Seitenlängen der beiden Quadrate.
- 16 Eine Seitenlänge eines rechteckigen Grundstücks ist um 6 m größer als die andere. Würde man beide Seiten um 3 m verlängern, so würde der Flächeninhalt um 189 m<sup>2</sup> anwachsen. Berechne die ursprünglichen Seitenlängen des Grundstücks.
- 17 Addiert man zur ersten Zahl 6, so erhält man das Dreifache der zweiten Zahl. Addiert man zur zweiten Zahl 9, so erhält man das Vierfache der ersten Zahl. Um welche Zahlen handelt es sich?

## Lösungsblatt

---

- 1 Paul ist 8 Jahre alt und seine Mutter 32 Jahre.
- 2 18 Jahre
- 3 2250 € Grundgehalt und 65 € pro Überstunde
- 4 14 Dreibettzimmer und 8 Vierbettzimmer
- 5 Cola 2,30 € und Eistee 2,00 €
- 6 Cheeseburger 1,60 € und Portion Pommes 3,30 €
- 7 113 Kinder und 95 Erwachsene
- 8 13,5 °C und 61 °C
- 9 Schuhe 120 € und Gürtel 20 €
- 10 Hirte A hat 19 Schafe und Hirte B hat 29 Schafe.
- 11 fünf Fragen mit 3 Punkten und drei Fragen mit 5 Punkten
- 12 3,50 € Grundgebühr und 1,80 € pro Kubikmeter
- 13 29 Kunden beschwerten sich und 266 Kunden beschwerten sich nicht.
- 14 Schenkel 7,2 cm und Basis 2,4 cm
- 15 7,8 cm und 3,2 cm
- 16 27 m und 33 m
- 17 beide Zahlen sind 3