

- 1] In einer Zirkusvorstellung befinden sich um 50 % mehr Kinder k als Erwachsene e . Kreuze alle Gleichungen an, die geeignet sind, um diesen Zusammenhang zu beschreiben.
- $k = e + 0,50$
 - $k = 1,5e$
 - $3k = 2e$
 - $e = 150k$
- 2] Bei einem Sportwettbewerb erhalten die ersten drei Plätze zusammen 6600 €. Der 2. Platz erhält zwei Drittel des Siegers. Der 3. Platz erhält 80 % des Zweitplatzierten. Berechne, wie viel jeder erhält.
- 3] Drei Investoren beteiligen sich mit insgesamt 470 000 € an einem Projekt. Investor B zahlt um 28 % weniger als Investor A. Investor C zahlt um 18 000 € weniger als Investor B. Berechne, wie groß die drei Beteiligungen sind.
- 4] Ein rechteckiges Grundstück hat einen Umfang von 156 m. Eine Seite ist um 8 m länger als die andere. Wie lang sind die beiden Seiten des Grundstücks?
- 5] Herr Holzer tankt immer um denselben Geldbetrag. Da der Benzinpreis seit dem letzten Tanken um 4 % gestiegen ist, erhält er um 2 Liter weniger als beim letzten Mal. Wie viele Liter tankte er letztes Mal und wie viele Liter waren es dieses Mal?
- 6] Herr Fischer investierte insgesamt 9000 € in Aktien von zwei verschiedenen Unternehmen. Nach einem Jahr konnte er einen Gewinn von 500 € verzeichnen. Der Wert der ersten Aktie ist innerhalb dieses Jahres um 7,5 % gestiegen, der Wert der zweiten Aktie hingegen um 5 % gesunken. Wie viel wurde zu Beginn in die beiden Aktien investiert?
- 7] Vier Unternehmen beteiligen sich mit insgesamt 218 000 € an der Finanzierung eines Projektes. Unternehmen A zahlt um 12 000 € mehr als Unternehmen B. Unternehmen C zahlt die Hälfte von Unternehmen A. Unternehmen D zahlt unabhängig von den anderen 50 000 €. Wie viel zahlen die vier Unternehmen jeweils?
- 8] Drei Personen spielen Lotto und gewinnen 58 000 €. Sie wollen 10 % des Gewinns spenden. Den Rest teilen sie folgendermaßen untereinander auf: Person B bekommt 10 % mehr als Person A und Person C bekommt 20 % weniger als Person A. Wie viel bekommt jeder und wie hoch ist die Spende?
- 9] Ein Tankwagen hat 15 000 Liter Heizöl geladen. Kunde B erhält dreimal so viel wie Kunde A. Kunde C erhält 40 % von Kunde B. Nachdem alle Kunden beliefert wurden, befinden sich noch 3300 Liter im Tank. Wie viel hat jeder erhalten?
- 10] Viktor, Vanessa und Valentin nehmen gemeinsam an einer Sportwette teil. Viktor zahlt doppelt so viel Einsatz wie Vanessa, und Valentin zahlt halb so viel Einsatz wie Vanessa. Sie gewinnen 490 € und wollen diesen Gewinn im selben Verhältnis wie den Einsatz aufteilen. Wie viel erhalten die drei Personen jeweils?
- 11] Eine Erbschaft von 290 000 € soll laut Testament folgendermaßen unter den drei Erben Andreas, Lisa und Stefan aufgeteilt werden: Lisa soll drei Viertel des Anteils von Andreas bekommen und Stefan zwei Drittel des Anteils von Andreas. Wie viel erhält jeder?
- 12] Vier Personen teilen sich einen Gewinn von 2360 €. Person B bekommt das Doppelte von Person A. Person C erhält um 170 € mehr als Person A und Person D erhält 630 € (unabhängig von den anderen drei Personen). Berechne, wie viel A, B und C erhalten.
- 13] Drei Personen gründen ein Unternehmen. Das Startkapital von 14 000 € teilt sich folgendermaßen auf die drei Personen auf: Person B zahlt um 20 % mehr als Person A. Person C zahlt die Hälfte von Person B. Berechne, welchen Betrag die drei Personen jeweils zahlen.

- 14 Ein gleichschenkliges Dreieck hat einen Umfang von 30 cm. Die Basis ist halb so lang wie die beiden Schenkel. Wie lang ist die Basis und wie lang sind die Schenkel?
- 15 Ein Dreieck hat den Umfang 40 cm. Seite b ist dreimal so lang wie Seite a . Seite c ist 5 cm länger als Seite a .
- a) Wie lang sind die drei Seiten?
- b) Begründe, ob es möglich ist, dieses Dreieck zu konstruieren.
- 16 In einem Unternehmen arbeiten dreimal so viele Männer wie Frauen bzw. anders ausgedrückt um 52 Männer mehr als Frauen. Kreuze alle zutreffenden Aussagen an, wenn x die Anzahl der Männer und y die Anzahl der Frauen beschreibt.
- $x - y = 52$
- $y - x = 52$
- $x = 3y$
- $y = 3x$
- 17 Eine Handtasche und ein Gürtel kosten zusammen 130 €. Die Handtasche ist um 100 € teurer als der Gürtel. Wie viel kosten die beiden Produkte jeweils?
- 18 Die Summe von fünf direkt aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen beträgt 95. Wie lautet die mittlere der fünf Zahlen?
- 19 Die Summe von drei direkt aufeinanderfolgenden geraden Zahlen beträgt 114. Wie lautet die kleinste der drei Zahlen?
- 20 Die Summe von drei direkt aufeinanderfolgenden Zweierpotenzen beträgt 224. Wie lauten die drei Zahlen?
- 21 Die Summe vom Doppelten einer bestimmten Zahl, der Hälfte dieser Zahl, einem Viertel dieser Zahl sowie der Zahl 1 ergibt 100. Um welche Zahl handelt es sich?
- 22 Tobias ist drei Jahre älter als Jasmin. Zusammen sind sie 27 Jahre alt. Wie alt sind die beiden?
- 23 Maximilian hat eine drei Jahre jüngere Schwester und einen zwei Jahre älteren Bruder. Insgesamt sind sie 32 Jahre alt. Wie alt sind die drei Kinder?

- 1 nein, ja, nein, nein
- 2 3000 €, 2000 €, 1600 €
- 3 200 000 €, 144 000 €, 126 000 €
- 4 43 m und 35 m
- 5 letztes Mal 52 Liter, dieses Mal 50 Liter
- 6 7600 € und 1400 €
- 7 72 000 €, 60 000 €, 36 000 €, 50 000 €
- 8 Person A: 18 000 €, Person B: 19 800 €, Person C: 14 400 €, Spende: 5 800 €
- 9 Kunde A: 2250 L, Kunde B: 6750 L, Kunde C: 2700 L
- 10 Viktor: 280 €, Vanessa: 140 €, Valentin: 70 €
- 11 Andreas: 120 000 €, Lisa: 90 000 €, Stefan: 80 000 €
- 12 Person A: 390 €, Person B: 780 €, Person C: 560 €
- 13 Person A: 5000 €, Person B: 6000 €, Person C: 3000 €
- 14 Schenkel jeweils 12 cm und Basis 6 cm
- 15 a) $a = 7$ cm, $b = 21$ cm, $c = 12$ cm,
b) Nein, denn damit ein Dreieck konstruiert werden kann, muss die Summe der beiden kürzeren Seiten größer sein als die längste Seite.
- 16 ja, nein, ja, nein
- 17 Gürtel: 15 €, Handtasche B: 115 €
- 18 19
- 19 38
- 20 32, 64 und 128
- 21 36
- 22 Jasmin ist 12 Jahre alt und Tobias 15 Jahre.
- 23 8, 11 und 13 Jahre