

Gleichungen finden *und lösen*

1. Notiere zu den untenstehenden Aussagen jeweils eine Gleichung.
2. Formuliere zu jeder Aussage eine sinnvolle Frage.

Überlege jeweils, ob sich mit den Angaben in den Texten die Gleichung lösen und die Frage beantworten lässt.

Falls ja, löse die Gleichung.

Falls nein, denke dir fehlende Angaben aus und löse die Gleichung damit.

Zahlenrätsel

- a) Multipliziert man eine Zahl mit 4 und addiert 5, so erhält man 13.
- b) Das Siebenfache einer Zahl vermindert um 54 ist genauso groß wie das Fünffache dieser Zahl.
- c) Multipliziert man eine Zahl mit 6 und subtrahiert 8, so erhält man 10.
- d) Verdreifacht man eine Zahl und subtrahiert dann 5, so erhält man dasselbe, wie wenn man die Zahl verdoppelt und dann 2 addiert.
- e) Das Vierfache einer Zahl vermindert um 8 ist so groß wie das Doppelte der Zahl vermindert um 5.
- f) *Die Summe dreier aufeinander folgender Zahlen ist 147.*
- g) *Der Nenner eines Bruches ist um 2 größer als der Nenner. Vermehrt man Zähler und Nenner um 8, so erhält man $3/5$.*
- h) *Vergrößert man in dem Produkt aus 18 und 27 beide Faktoren um x und addiert zusätzlich 9, so erhält man das Quadrat von x .*
- i) *Die Differenz der Quadrate zweier aufeinander folgender Zahlen beträgt 613.*

Aus der Physik

- j) Die Dichte ρ eines Körpers ist der Quotient aus der Masse m und dem Volumen V .
- k) Man verwandelt $^{\circ}\text{C}$ (Grad Celsius) in $^{\circ}\text{F}$ (Grad Fahrenheit), in dem man 1,8 multipliziert und 32° addiert.



Der G-Kurs darf die schräg gedruckten Aufgaben f, g, h, i, s und t weglassen!

Aus der Geometrie

- l) In jedem Dreieck beträgt die Summe der Innenwinkel 180° .
- m) Ein Rechteck hat einen Umfang von 120 cm. Die längere Seite soll doppelt so breit sein wie die kürzere.
- n) Der Flächeninhalt A eines Quadrats berechnet sich aus dem Quadrat der Seitenlänge a .
- o) In einem gleichschenkligen Dreieck ist jeder Basiswinkel viermal so groß wie der Winkel an der Spitze.
- p) Das Volumen V eines Quaders ist gleich dem Produkt der drei Seitenlängen a , b und c .
- q) Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck, dessen Umfang 35 cm beträgt. Ein Schenkel ist dreimal so groß wie die Grundseite.
- r) Die Oberfläche O eines geraden Prismas ist die Summe aus der doppelten Grundfläche G und der Mantelfläche M .
- s) *Die Hälfte der Summe der parallelen Seitenlängen a und c eines Trapezes entspricht der Länge der Mantellinie m dieses Trapezes.*
- t) *Der Flächeninhalt A einer Raute berechnet sich aus dem halben Produkt der beiden Diagonalen e und f .*