

## Gleichungen mit 1 Variablen - Textgleichungen

4 Ziegelsteine wiegen genauso viel wie 2 Ziegelsteine und 4 kg zusammen.  
Wie viel kg wiegt ein Ziegelstein?

1. Variable festlegen

x Ziegelstein - Masse (kg)

2. Skizze anfertigen



3. Gleichung aufstellen

$$4x = 2x + 4\text{kg}$$

$$4x = 2x + 4$$

Ein Ziegelstein wiegt 2 kg.

2. Ein Kessel wiegt mit Deckel 30 kg. Der Kessel ist fünfmal so schwer wie der Deckel. Wie viel kg wiegt der Kessel und wie viel kg der Deckel?

Masse des Deckels- x (kg)

$$x + 5x = 30$$

$$x = 5$$

Der Deckel wiegt 5 kg, der Kessel 25 kg.

3. Herr Flott kauft 1 Paar Schuhe und 1 Paar Socken für zusammen 48,00 €. Die Schuhe kosten 45,00 € mehr als die Socken.

Wie viele € kosten die Socken und wie viel € die Schuhe?

Preis für die Socken - x (€)

$$x + (x + 45) = 48$$

$$2x + 45 = 48$$

$$2x = 3$$

$$x = 1,5$$

Die Socken kosten 1,50 €, die Schuhe 46,50 €.

6. Setzt man im Musiksaal 5 Schüler auf jede Bank, so haben 2 Schüler keinen Platz. Setzt man dagegen 6 Schüler auf jede Bank, so kommen auf die letzte Bank nur 2 Schüler. Wie viele Bänke sind vorhanden und aus wie vielen Schülern besteht die Klasse?

Anzahl Bänke:  $x$

$$5x + 2 = 6x - 4$$

$$x = 6$$

6 Bänke; 32 Schüler

7. Zahlt jeder Schüler 8,00 € für die Fahrtkosten des Schulausfluges, so bleiben 14,00 € übrig. Zahlt jeder dagegen 7,00 €, so fehlen 14,00 € an der Rechnungssumme. Aus wie vielen Schülern besteht die Klasse, und wie hoch ist der Rechnungsbetrag?

Anzahl Schüler:  $x$

$$8x - 14 = 7x + 14$$

$$x = 28$$

28 Schüler zahlen 210 Euro.

- 8\*. Herr Bauer besitzt Kaninchen und Hühner. Die Tiere haben zusammen 80 Füße und 28 Köpfe. Berechne die Anzahl der Kaninchen und der Hühner.

Anzahl Kaninchen:  $x$

Anzahl Hühner:  $28 - x$

$$x \cdot 4 + (28 - x) \cdot 2 = 80$$

$$x = 12$$

12 Kaninchen; 16 Hühner

- 9\*. Herr Sparsam zahlt 300 € in 10- und 20-€-Scheinen auf sein Sparkonto ein. Zusammen sind es 22 Scheine. Wie viele Scheine jeder Art zahlt Herr Sparsam ein?

Anzahl 10-Euro-Scheine:  $x$

Anzahl 20-Euro-Scheine:  $22 - x$

$$x \cdot 10 + (22 - x) \cdot 20 = 300$$

$$x = 14$$

14 10-Euro-Scheine; 8 20-Euro-Scheine