

Lösungsblatt

Level 1:

$$\begin{array}{lcl} \text{a)} & 7 = x + 2 & | -2 \quad (7 - 2 = x + 2 - 2) \\ & 5 = x & \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{b)} & 8 = 2x + 2 & | -2 \quad (8 - 2 = 2x + 2 - 2) \\ & 6 = 2x & | :2 \quad (6 : 2 = 2x : 2) \\ & 3 = x & \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{c)} & 6 = 5x + 1 & | -1 \quad (6 - 1 = 5x + 1 - 1) \\ & 5 = 5x & | :5 \quad (5 : 5 = 5x : 5) \\ & 1 = x & \end{array}$$

Level 2:

$$\begin{array}{lcl} \text{d)} & 8 + 3x = 5x & | -3x \quad (8 + 3x - 3x = 5x - 3x) \\ & 8 = 2x & | :2 \quad (8 : 2 = 2x : 2) \\ & 4 = x & \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{e)} & 4x + 2 = 3x + 5 & | -2 \quad (4x + 2 - 2 = 3x + 5 - 2) \\ & 4x = 3x + 3 & | -3x \quad (4x - 3x = 3x + 3 - 3x) \\ & x = 3 & \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{f)} & 5x + 3 = 2x + 9 & | -3 \quad (5x + 3 - 3 = 2x + 9 - 3) \\ & 5x = 2x + 6 & | -2x \quad (5x - 2x = 2x + 6 - 2x) \\ & 3x = 6 & | :3 \quad (3x : 3 = 6 : 3) \\ & x = 2 & \end{array}$$

Level 3:

g) Auf einer Balkenwaage befinden sich auf einer Seite eine Streichholzschachtel und sechs Streichhölzer. Auf der anderen Seite liegen zwei Streichholzschachteln und zwei Streichhölzer. In allen Schachteln befindet sich die gleiche Menge Streichhölzer und die Waage steht im Gleichgewicht. Wie viele Streichhölzer befinden sich in der Schachtel?

Hinweis: Das Gewicht der Streichholzschachteln spielt keine Rolle.

Lösung:

$$\begin{array}{lcl} x + 6 = 2x + 2 & | -2 & (x + 6 - 2 = 2x + 2 - 2) \\ x + 4 = 2x & | -x & (x + 4 - x = 2x - x) \\ 4 = x & & \end{array}$$

Es befinden sich 4 Streichhölzer in einer Schachtel.

x steht für eine Schachtel; Zahlen stehen für zusätzliche Streichhölzer

h) Lisa hat 2 Sticker in ihrem Album. Sie bekommt von ihrem Freund Tom einige Sticker, sodass sie danach viermal so viele Sticker hat wie zuvor. Wie viele Sticker hat Lisa bekommen?

Lösung:

$$\begin{array}{lcl} 2 + x = 4 \cdot 2 = 8 & | -2 & (2 + x - 2 = 8 - 2) \\ x = 6 & & \end{array}$$

Lisa hat 6 Sticker von Tom bekommen.

i) In einem Obstkorb liegen insgesamt neun Äpfel und Birnen. Es sind drei Äpfel mehr als Birnen im Korb. Wie viele Äpfel und wie viele Birnen liegen im Korb?

Lösung:

$$\begin{array}{lcl} 9 = x + (x + 3) & | \text{Klammer auflösen} & \\ 9 = 2x + 3 & | -3 & (9 - 3 = 2x + 3 - 3) \\ 6 = 2x & | :2 & (6 : 2 = 2x : 2) \\ 3 = x & & \end{array}$$

x steht für Birnen; $(x + 3)$ steht für Äpfel; Klammern werden nicht benötigt, da wir addieren

Es sind 3 Birnen und 6 Äpfel im Obstkorb.