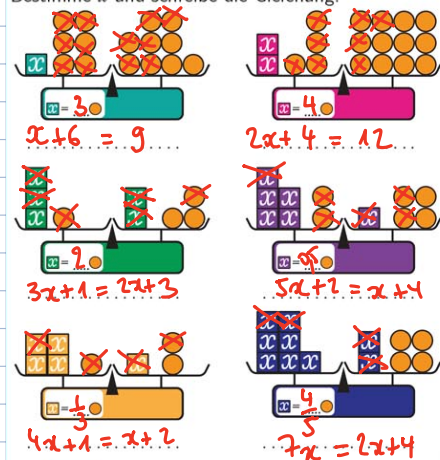


Übung 3 : x ist gesucht!

Bestimme x und schreibe die Gleichung.

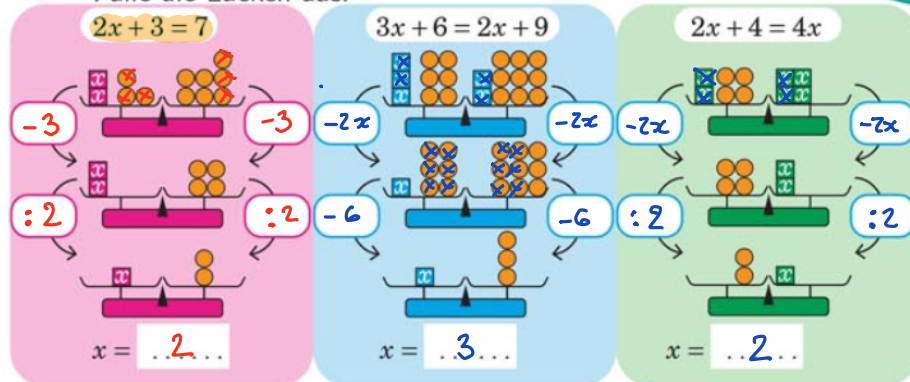


74

Bf

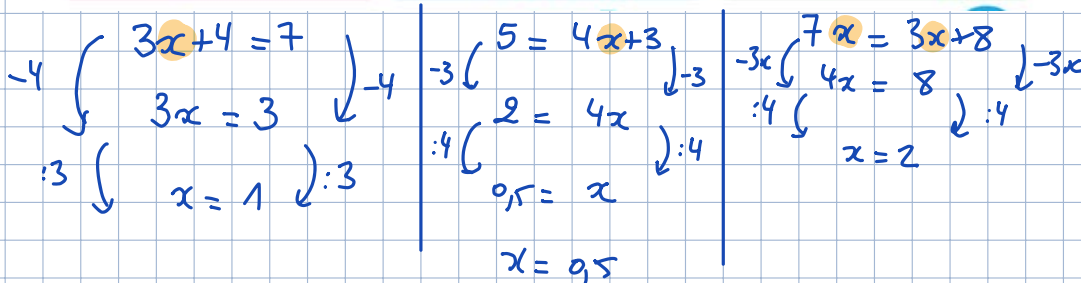
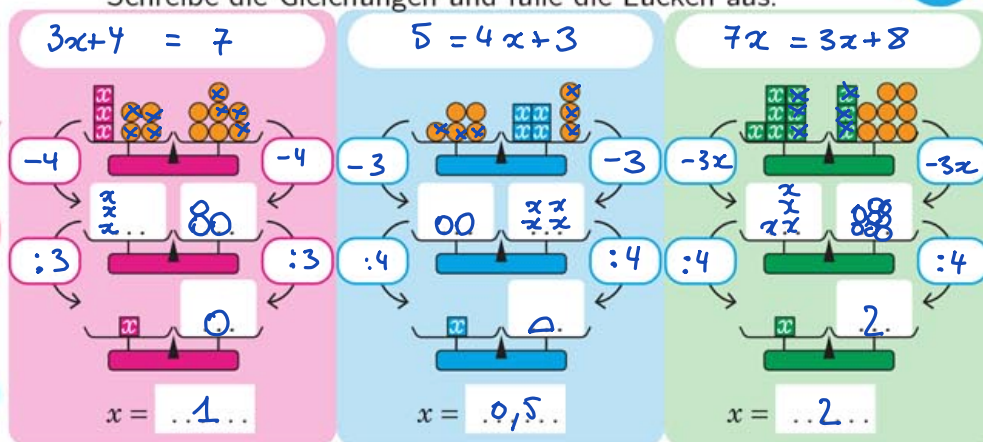
Übung 4 : Terme vereinfachen

Fülle die Lücken aus.



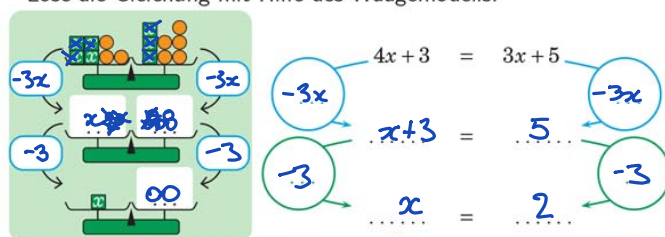
Übung 5 : Terme vereinfachen

Schreibe die Gleichungen und fülle die Lücken aus.



Übung 6 : Verfahren

Löse die Gleichung mit Hilfe des Waagemodells.



■ Übung 7 : Verfahren bis

Löse die Gleichung mit Hilfe des Waagemodells.

$$\begin{aligned}
 3x + 3 &= x + 9 \\
 -3 & \\
 3x &= x + 6 \\
 -x & \\
 2x &= 6 \\
 :2 & \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

■ Übung 8 : Verfahren ter

Löse die Gleichung mit Hilfe des Waagemodells.

$$\begin{aligned}
 2x + 8 &= 9x + 1 \\
 -7x & \\
 8 &= 7x + 1 \\
 -1 & \\
 7 &= 7x \\
 :7 & \\
 1 &= x
 \end{aligned}$$

©GGRG-Editions

■ Übung 3 : Selbst!

Löse folgende Gleichungen mit Hilfe von Operatoren.

- | | |
|-----------------------|--|
| a. $x - 5 = 8$ | g. $7x + 9 = 23$ |
| b. $x + 7 = 3$ | h. $3x + 4 = 15$ |
| c. $5x = 8$ | i. $\frac{2}{5}x - \frac{1}{4} = \frac{7}{10}$ |
| d. $-2x = 3$ | j. $7x - 3 = -3x + 8$ |
| e. $\frac{2}{3}x = 7$ | k. $3x + 1 = 5x + 3$ |
| f. $4x + 3 = x + 9$ | l. $\frac{1}{3}x + 2 = \frac{3}{5}x + 4$ |

$$\begin{aligned}
 x - 5 &= 8 \\
 +5 & \\
 x &= 13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5x &= 8 \\
 :5 & \\
 x &= \frac{8}{5} = 1,6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x + 7 &= 3 \\
 -7 & \\
 x + 7 - 7 &= 3 - 7 \\
 x &= -4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 -2x &= 3 \\
 :(-2) & \\
 \frac{-2x}{-2} &= \frac{3}{-2} \\
 x &= -\frac{3}{2} = -1,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{2}{3}x &= 7 \\
 : \frac{2}{3} & \\
 x &= 7 : \frac{2}{3} \\
 x &= 7 \times \frac{3}{2} \\
 x &= \frac{21}{2} \\
 x &= 10,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4x + 3 &= x + 9 \\
 -x & \\
 3x + 3 &= 9 \\
 -3 & \\
 3x &= 6 \\
 :3 & \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3x + 4 &= 15 \\
 -4 & \\
 3x &= 11 \\
 :3 & \\
 x &= \frac{11}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7x + 9 &= 23 \\
 -9 & \\
 7x &= 14 \\
 :7 & \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3x + 4 &= 15 \\
 -4 & \\
 3x &= 11 \\
 :3 & \\
 x &= \frac{11}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{5}x - \frac{1}{4} &= \frac{7}{10} \\ +\frac{1}{4} & \\ \frac{2}{5}x &= \frac{7}{10} + \frac{1}{4} \\ &: \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$x = \frac{19}{20} : \frac{2}{5}$$

$$x = \frac{19}{20} \times \frac{5}{2}$$

$$x = \frac{19}{8}$$

$$\begin{aligned} 1x - 3 &= -3x + 8 \\ +3x & \\ 10x - 3 &= 8 \\ +3 & \\ 10x &= 11 \\ :10 & \\ x &= \frac{11}{10} \\ x &= 1,1 \end{aligned}$$

Üb 4

Übung 4 : 3-Schritt-Verfahren

3x - (5 + 2x) = 2x + 3
 +3x - 5 - 2x = 2x + 3
 x - 5 = 2x + 3
 -2x
 -x - 5 = 3
 +5
 -x = 8
 :(-1)
 x = -8

Klammer auflösen
 zusammenfassen
 Gleichung lösen

Löse die Gleichungen in drei Schritten wie im Beispiel.

4y + (3y - 10) = 2y
 4b - (3b - 7) = 32
 6(3x - 2) = 42

5(4 + 6a) = 80
 z(10 + z) = (4 + z) × (-2 + z)
 2c(2c + 5) = (1 + 2c)²

$$4y + (3y - 10) = 2y$$

$$4y + 3y - 10 = 2y$$

$$\begin{aligned} 7y - 10 &= 2y \\ -7y & \\ -10 &= -5y \\ :(-5) & \\ 2 &= y \end{aligned}$$

$$4b - (3b - 7) = 32$$

$$4b - 3b + 7 = 32$$

$$\begin{aligned} b + 7 &= 32 \\ -7 & \\ b &= 25 \end{aligned}$$

$$4b - (3b - 7) = 32$$

$$6(3x - 2) = 42$$

$$3x - 2 = 7$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

$$\begin{aligned} 5(4 + 6a) &= 80 \\ :5 & \\ 4 + 6a &= 16 \\ -4 & \\ 6a &= 12 \\ :6 & \\ a &= 2 \end{aligned}$$

$$z(10 + z) = (4 + z) \times (-2 + z)$$

$$10z + z^2 = -8 + 4z - 2z + z^2$$

$$\begin{aligned} 10z + z^2 &= -8 + 4z - 2z + z^2 \\ -2z & \\ 8z + z^2 &= -8 + z^2 \end{aligned}$$

$$-z^2 =$$

$$:8 \downarrow$$

$$8z = -8$$

$$z = -1$$

$$\downarrow$$

$$:8$$

$$\downarrow -z^2$$