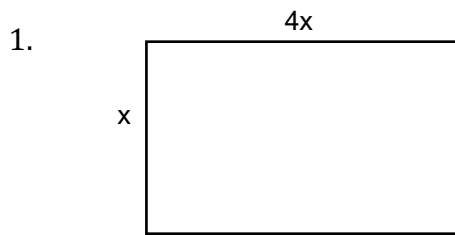


2. Bez

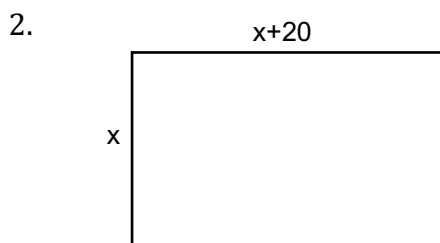
Gleichungen

Lösungen AB 3



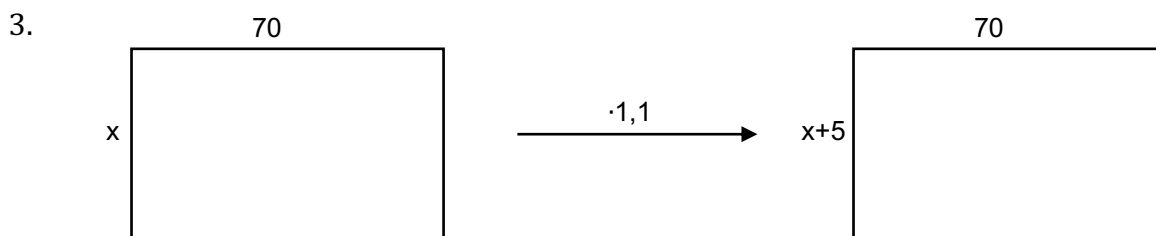
$$\begin{aligned}2(4x + x) &= 36 \\8x + 2x &= 36 \\10x &= 36 && / :10 \\x &= 3,6\end{aligned}$$

Die Länge misst 14,4cm, die Breite 3,6cm und die Fläche beträgt 51,84cm².



$$\begin{aligned}2(x + x + 20) &= 3(x + 20) + 10 \\2x + 2x + 40 &= 3x + 60 + 10 \\4x + 40 &= 3x + 70 && / -3x \\x + 40 &= 70 && / -40 \\x &= 30\end{aligned}$$

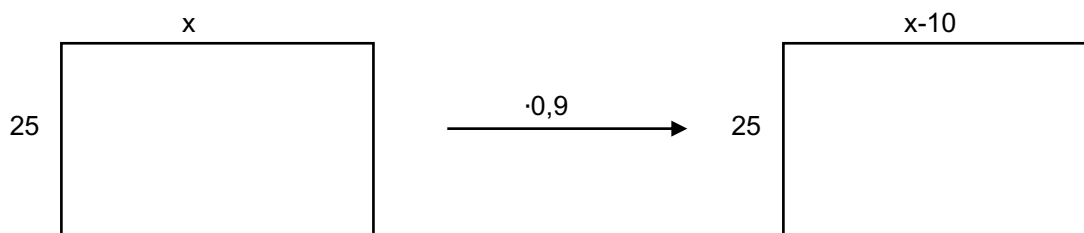
Die Länge misst 50m, die Breite 30m und die Fläche beträgt 1500m².



$$\begin{aligned}70x \cdot 1,1 &= 70(x + 5) \\77x &= 70x + 350 && / -70x \\7x &= 350 && / :7 \\x &= 50\end{aligned}$$

Die ursprüngliche Breite misst 50m.

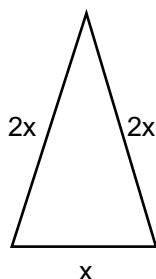
4.



$$\begin{aligned}
 25x \cdot 0,9 &= 25(x - 10) \\
 22,5x &= 25x - 250 && / -22,5x \\
 0 &= 2,5x - 250 && / +250 \\
 250 &= 2,5x && / :2,5 \\
 100 &= x
 \end{aligned}$$

Die ursprüngliche Länge misst 100m.

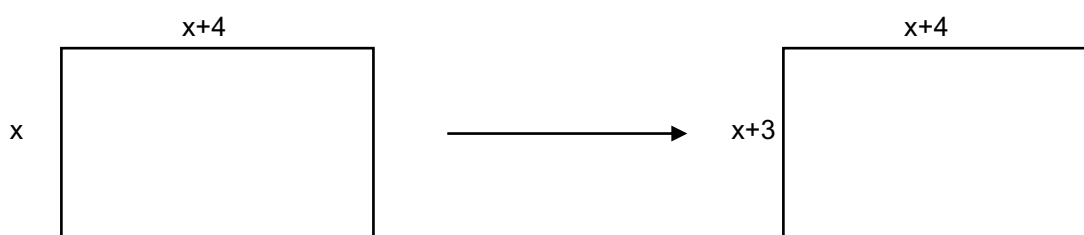
5.



$$\begin{aligned}
 2x + 2x + x &= 4 \cdot 18 \\
 5x &= 72 && / :5 \\
 x &= 14,4
 \end{aligned}$$

Die erste Seite misst 14,4m.

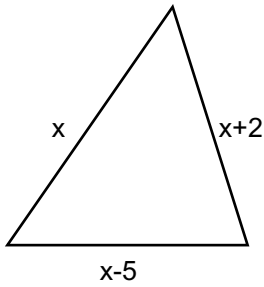
6.



$$\begin{aligned}
 2(x + 4 + x + 3) &= 4 \cdot 18 \\
 2x + 8 + 2x + 6 &= 72 \\
 4x + 14 &= 72 && / -14 \\
 4x &= 58 && / :4 \\
 x &= 14,5
 \end{aligned}$$

Die ursprüngliche Breite misst 14,5m, die ursprüngliche Länge misst 18,5m.

7.



$$\begin{aligned} x + x + 2 + x - 5 &= 39 \\ 3x - 3 &= 39 \\ 3x &= 42 \\ x &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} / +3 \\ / :3 \end{aligned}$$

$a = 16\text{cm}$, $b = 14\text{cm}$ und $c = 9\text{cm}$

8.

	heute	in 18 J.
Mutter	$33 - x$	$33 - x + 18$
Tochter	x	$x + 18$
Total	33	

$$\begin{aligned} 2(x + 18) &= 33 - x + 18 \\ 2x + 36 &= 51 - x \\ 3x + 36 &= 51 \\ 3x &= 15 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} / +x \\ / - 36 \\ / :3 \end{aligned}$$

Die Tochter ist heute 5 Jahre alt.

9.

	heute	in x J.
Thomas	9	$9+x$
Mutter	$9+25$	$34+x$

↪ $\cdot 2$

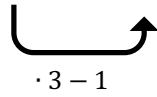
$$\begin{aligned} 2(x + 9) &= 34 + x \\ 2x + 18 &= 34 + x \\ x &= 34 \\ x &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} / -x \\ / -18 \end{aligned}$$

Dies wird in 16 Jahren vorkommen.

10.

	heute	in 9 J.
Sandra	x	x+9



$$\begin{array}{rcl}
 3x - 1 & = & x + 9 & / -x \\
 2x - 1 & = & 9 & / +1 \\
 2x & = & 10 & / :2 \\
 x & = & 5 &
 \end{array}$$

Sandra ist heute 5 Jahre alt.

11.

	vor x J.	heute
Sabine	14 - x	14
Brigitte	6	6 + x

$$\begin{array}{rcl}
 14 - x & = & 6 + x & / +x \\
 14 & = & 6 + 2x & / -6 \\
 8 & = & 2x & / :2 \\
 4 & = & x &
 \end{array}$$

Brigitte war vor 4 Jahren sechs Jahre alt.

12.

	EZ	DZ	Total
Anzahl Zimmer	40 - x	x	40
Anzahl Betten	40 - x	2x	65

$$\begin{array}{rcl}
 40 - x + 2x & = & 65 \\
 40 + x & = & 65 & / -40 \\
 x & = & 25
 \end{array}$$

Es hat 25 Doppelzimmer.

13.

	Balkon	Estrade	Total
Anzahl Plätze	x	800 - x	800
Einnahmen	11,8x	9,8 (800 - x)	9040.-

$$\begin{aligned}
 11,8x + 9,8 (800 - x) &= 9040 \\
 11,8x + 7840 - 9,8x &= 9040 \\
 2x + 7840 &= 9040 && / -7840 \\
 2x &= 1200 && / :2 \\
 x &= 600
 \end{aligned}$$

Es hat 600 Balkonplätze.

14.

	5 dl	7 dl	Total
Anzahl Flaschen	x	2x	
Anzahl Liter	0,5x	0,7 · 2x	247 l

$$\begin{aligned}
 0,5x + 0,7 \cdot 2x &= 247 \\
 0,5x + 1,4x &= 247 \\
 1,9x &= 247 && / :1,9 \\
 x &= 130
 \end{aligned}$$

Es hat 260 7dl-Flaschen.

15.

	Hühner	Kaninchen	Total
Anzahl Köpfe	37 - x	x	37
Anzahl Beine	2 (37 - x)	4x	90

$$\begin{aligned}
 4x + 2 (37 - x) &= 90 \\
 4x + 74 - 2x &= 90 \\
 2x + 74 &= 90 && / -74 \\
 2x &= 16 && / :2 \\
 x &= 8
 \end{aligned}$$

Es hat 8 Kaninchen und 29 Hühner.