

Lösungen: Textaufgaben zu Gleichungen mit zwei Variablen

1. Der Umfang eines Rechtecks beträgt 12cm. Die Länge a ist um 2 cm länger als die Breite b . Finde die Werte für a und b heraus.

Lösung: $L = \{(4,2)\}$

I: $2(a + b) = 12$

II: $a = b + 2$

a	b
1cm	5cm
2cm	4cm
3cm	3cm
4cm	2cm
5cm	1cm

2. Eine Kuh (K) kostet 10 Goldstücke und ein Schaf (S) kostet 5 Goldstücke. Wie viele Schafe und Kühe kann ich mir leisten, wenn ich 45 Goldstücke besitze und mir gleich viele Kühe wie Schafe kaufen möchte?

Lösung: $L = \{(3,3)\}$

I: $10K + 5S = 45$

II: $K = S$

Kühe (K)	Schafe (S)
1	7
2	5
3	3
4	1

3. Im Zug gibt es entweder 2-er Sitzplätze (Z) oder 4-er Sitzplätze (V) mit Tisch. Wie viele 2-er und 4-er Plätze sind in einem Wagon in dem höchstens 20 Menschen Platz haben und es doppelt so viele 4-er wie 2-er Plätze gibt?

Lösung: $L = \{(2,4)\}$

I: $2Z + 4V = 20$

II: $2Z = V$

2-er Plätze (Z)	4-er Plätze (V)
8	1
6	2
4	3
2	4

4. Ein Trampolin hält ein Gewicht von 300 Kilogramm aus. Wie viele Kinder (K) mit je 10 Kilogramm und Erwachsene (E) mit je 70 Kilogramm können gleichzeitig das Trampolin betreten wenn es außerdem dreimal so viele Kinder wie Erwachsene sein sollen?

Lösung: $L = \{(3,9)\}$

I: $10K + 70E = 300$

II: $K = 3E$

Erwachsene (E)	Kinder (K)
0	30
1	23
2	16
3	9