

## Einstieg in Gleichungen (Wiederholung)

### Grundlegende Tatsachen

Ein Körper hat 3 Dimensionen.  
Beispiel Kugel  
Eine Figur ist flach.  
Sie hat also 2 Dimensionen.  
Beispiel: Dreieck

### Spezielle Gleichungen auflösen

$x$  im Nenner

E Gleichungen mit  $x$  im Nenner 15.09.2025

Eine Aufgabe:  $\frac{15}{x} - 3 = 6 \quad | +3$

Wie immer

$\frac{15}{x} = 9 \quad | \cdot x$

$15 = 9x \quad | :9$

$\frac{15}{9} = x = \frac{5}{3}$

Das Schreiben wir normalerweise nicht

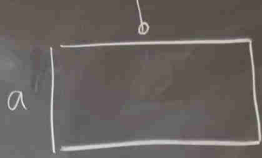
Lösungen

a) $x=5$	h) 24
b) 5	i) 13
c) 2	
d) 2	
e) 4	
f) 100	
g) 3	

## 0.0.1 mehr als 1 Unbekannte

15.0

(E) Gleichungen mit mehr als einer Unbekannten

Ein Rechteck  Formel für den Umfang  

$$U = 2a + 2b$$

Wir wissen, wie wir  $b$  aus  $U$  und  $a$  bekommen:

- eingesetzt
- dann aufgelöst

Nun bekommen wir 100 Werte für  $U$  und  $a$ .

1) $U = 30 \text{ m}$	$b = 5 \text{ m}$	} $a ?$
2) $U = 12 \text{ cm}$	$b = 1 \text{ cm}$	
3) $U = 100 \text{ km}$	$b = 40 \text{ km}$	

Wir wollen nicht 100 mal diese Schritte machen.

Trick: Wir lösen erst auf  
und setzen dann ein

$$U = 2a + 2b \quad | -2b$$

$$U - 2b = 2a \quad | :2$$

$$\frac{U - 2b}{2} = a$$

wurde  
ja  
abgezogen