

## Gleichungen mit mehreren Variablen

Gleichungen mit mehreren Variablen  
(= Unbekannten) 13.09.2023

$U = 2a + 2b \quad | :2 \rightarrow$  auflösen nach  $a$  ( $a = \dots$ )

$$U - 2b = 2a \quad | :2$$
$$a = \frac{U - 2b}{2}$$

1)  $U = 30 \text{ cm}; b = 5 \text{ cm} \Rightarrow a = \frac{30 \text{ cm} - 2 \cdot 5 \text{ cm}}{2} = \frac{20 \text{ cm}}{2} = 10 \text{ cm}$

2)  $U = 12 \text{ cm}; b = 1 \text{ cm} \Rightarrow a = \frac{12 \text{ cm} - 2 \cdot 1 \text{ cm}}{2} = \frac{10 \text{ cm}}{2} = 5 \text{ cm}$

3)  $U = 100 \text{ km}; b = 40 \text{ km} \Rightarrow a = \frac{100 \text{ km} - 2 \cdot 40 \text{ km}}{2} = \frac{20 \text{ km}}{2} = 10 \text{ km}$

Zusammenfassung

Oft ist es schneller, erst die Gleichung umzustellen, und dann erst Werte einzusetzen.

Umstellen mit Variablen funktioniert genau wie mit Zahlen!

mal  $\leftrightarrow$  geteilt  
Plus  $\leftrightarrow$  Minus

Wenn wir eine Seite der Gleichung durch etwas teilen, brauchen wir einen langen Bruchstrich. Er funktioniert wie eine Klammer.

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

• "Auflösen nach einer Variablen" heißt, die Gleichung so umzustellen, dass diese Variable allein auf einer Seite des  $=$  steht.

---

Buch 7, Seite 204 - 205 oben

Formel für die Fläche eines Parallelogr. können.

- Zeichne ein Parallelogramm
- Zeichne die Höhe ein
- Gib die Formel für die Fläche an