

Äquivalenzumformungen

Wird eine Gleichung in eine Gleichung mit der gleichen Lösungsmenge umgeformt so spricht man von einer **Äquivalenzumformung**.

Wir lernen 4 Umformungen kennen:

Auf beiden Seiten die gleiche Zahl ...

... **addieren**.

$$x - 0,3 = 1,3$$

$$x - 0,3 + 0,3 = 1,3 + 0,3$$

$$x = 1,6$$

$$L = \{1,6\}$$

$$| + 0,3$$

Kommandostrich
mit Rechenbefehl

Das Ziel ist immer
 $x = \text{Zahl}$

... **subtrahieren**.

$$x + 1 = -5$$

$$x + 1 - 1 = -5 - 1$$

$$x = -6$$

$$L = \{-6\}$$

$$| - 1$$

... multiplizieren (keine Null)

$$-\frac{1}{3} \cdot x = \frac{1}{4} \quad | \cdot (-3)$$

$$-\frac{1}{3} \cdot (-3) \cdot x = \frac{1}{4} \cdot (-3)$$

$$x = -\frac{3}{4}$$

$$L = \left\{ -\frac{3}{4} \right\}$$

... dividieren (keine Null)

$$1,7 \cdot x = 8,5 \quad | : 1,7$$

$$1,7 : 1,7 \cdot x = 8,5 : 1,7$$

$$x = 5$$

$$L = \{ 5 \}$$