

UNGLEICHUNGEN

Definition: Ungleichung

In einer Ungleichung werden **Größenverhältnisse** formuliert.

Jede Ungleichung besteht aus zwei Termen, die durch ein Vergleichszeichen ($<$, \leq , $>$, \geq) verbunden sind.

1. Beispiel: $2 > 1$

2. Beispiel: $3x - 2 \leq 5$

① Denke dir drei Terme, drei Gleichungen und drei Ungleichungen aus. Notiere diese!

Ungleichungen lösen

Ungleichungen können mithilfe von Äquivalenzumformungen gelöst werden (*5-Schritt-Algorithmus*). **Achtung:** eine Sache ist anders!

② Schau dir zuerst das Video von Daniel Jung an (QR-1) und danach das Video von Learnzept (QR-2) und notiere, was beim Lösen von Ungleichungen anders ist, als beim Lösen von Gleichungen.



[QR-1](#)



[QR-2](#)

Lösungsmenge

Da die Lösungsmenge einer Ungleichung aus sehr vielen Zahlen bestehen kann, verwendet man folgende Schreibweise:

$$\mathbb{L} = \{x \mid x > 2\}$$

Lies: „Die Lösungsmenge besteht aus allen Zahlen x für die gilt: x ist größer als zwei“.

③ Löse die nebenstehenden Ungleichungen im Bereich der rationalen Zahlen (\mathbb{Q}) auf einem extra Blatt und führe jeweils mindestens eine Probe durch.

(a) $2x > 10$

(b) $4x - 1 < 27 - 3x$

(c) $9x > 10x + 3$

(d) $2x \geq -10$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--