

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!

[illegible]

Ungleichungen lösen

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



QR-1

- 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.

[illegible]

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) $2x > -10$

(a) $2x > 10$									
(b) $4x - 1 < 27 - 3x$									
(c) $9x > 10x + 3$									
(d) $2x \geq -10$									