

Übersicht Intervalle

Intervalle sind Zahlenmengen, die man als Abschnitte auf der Zahlengeraden darstellen kann. Sie können

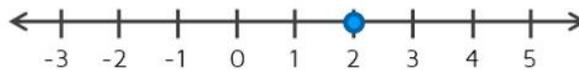
- ✓ offen (ohne Rand), halboffen (mit einem Rand) oder geschlossen (mit zwei Rändern) sein
- ✓ begrenzt/beschränkt (ohne Pfeil) oder unbegrenzt (mit Pfeil, ins Unendliche) sein.

Darstellung und Schreibweisen:

- Darstellung am Zahlenstrahl
- Schreibweise mit Vergleichszeichen
- Schreibweise nur mit eckigen Klammern
- Schreibweise mit eckigen und/oder runden Klammern

Eine Übersicht über die Kombinationsmöglichkeiten:

x ist genau 2



Kurzschreibweise:

$$x = 2$$

kein Intervall

x ist zwischen - 2 und 4



Kurzschreibweisen:

$$- 2 < x < 4$$

$$x \in] - 2; 4 [$$

$$x \in (- 2; 4)$$

offenes Intervall

begrenztes Intervall

x ist mindestens - 2 und höchstens 4



Kurzschreibweisen:

$$- 2 \leq x \leq 4$$

$$x \in [- 2; 4]$$

geschlossenes Intervall

begrenzttes Intervall

x ist größer als 6



Kurzschreibweisen:

$$x > 6$$

$$x \in] 6; \infty [$$

$$x \in (6; \infty)$$

offenes Intervall

unbegrenzttes Intervall

x ist mindestens 6



Kurzschreibweisen:

$$x \geq 6$$

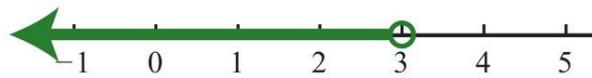
$$x \in [6; \infty [$$

$$x \in [6; \infty)$$

halboffenes Intervall

unbegrenzttes Intervall

x ist kleiner als 3



Kurzschreibweisen:

$$x < 3$$

$$x \in] - \infty; 3 [$$

$$x \in (- \infty; 3)$$

offenes Intervall

unbegrenzttes Intervall

x ist höchstens 3



Kurzschreibweisen:

$$x \leq 3$$

$$x \in] - \infty; 3]$$

$$x \in (- \infty; 3]$$

halboffenes Intervall

unbegrenzttes Intervall

x ist mindestens - 2 und kleiner als 4



Kurzschreibweisen:

$$- 2 \leq x < 4$$

$$x \in [- 2; 4 [$$

$$x \in [- 2; 4)$$

halboffenes Intervall

begrenzttes Intervall

x ist größer als - 2 und höchstens 4



Kurzschreibweisen:

$$- 2 < x \leq 4$$

$$x \in] - 2; 4]$$

$$x \in (- 2; 4]$$

halboffenes Intervall

begrenztes Intervall

x kann alle reellen Zahlen sein



Kurzschreibweisen:

$$x \in \mathbb{R}$$

$$x \in] - \infty ; \infty [$$

$$x \in (- \infty ; \infty)$$

Vergleichszeichen:

Less Than	<
Less Than or Equal To	≤
Greater Than	>
Greater Than or Equal To	≥