

Ungleichungen Lösungsmengen

Überblick: ©www.mein-lernen.at

Die Menge aller Zahlen, die Bestandteile der Grundmenge sind und die Ungleichung in eine **wahre Aussage** überführen, bilden die Lösungsmenge. Wir unterscheiden dabei zwei Verfahren:

Beschreibendes Verfahren:

Beim beschreibenden Verfahren werden die Elemente der Lösungsmenge durch die Angabe einer charakterisierenden Eigenschaft beschrieben.

Diese Angabe der Eigenschaft kann in Textform erfolgen, wird aber meist in mathematischer Form durchgeführt.

Der senkrechte Strich | nach dem x bedeutet "für die gilt"

Beispiel 1:

Ergebnis der Ungleichung: $x < 4$

d.f. Lösungsmenge $L = \{x \mid x < 4\}$

Die Lösungsmenge umfasst hier die Menge aller x, für die gilt, x ist kleiner als 4.

Beispiel 2:

Ergebnis der Ungleichung: $x \leq 4$

d.f. Lösungsmenge $L = \{x \mid x \leq 4\}$

Die Lösungsmenge umfasst hier die Menge aller x, für die gilt, x ist kleiner und gleich 4.

Ungleichungen Lösungsmengen

Aufzählendes Verfahren:

Beim aufzählenden Verfahren wird die Lösungsmenge als **Menge von Zahlen** (Objekte) in einer geschweiften Klammer dargestellt. Die einzelnen Zahlen werden dabei durch Kommas oder Semikolons getrennt.

Beispiel 1:

Ergebnis der Ungleichung: $x < 4$

d.f. Lösungsmenge $L = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

Beispiel 2:

Ergebnis der Ungleichung: $x \leq 4$

d.f. Lösungsmenge $L = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$