

Ungleichungen – Erste Übungen

Lösungsblatt

Was ist eine Ungleichung?

Bei einer Ungleichung werden eine linke Seite und eine rechte Seite durch ein Ungleichheitszeichen verbunden.

$< \dots$ kleiner als $\leq \dots$ kleiner oder gleich

$> \dots$ größer als $\geq \dots$ größer oder gleich

$\neq \dots$ nicht gleich

z.B.: $>>>$ für x soll die Lösungsmenge ermittelt werden!

$x < 7$ | $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$x > 7$ | $L = \{8, 9, 10, 11, 12, \dots\}$

$x \leq 7$ | $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$x \geq 7$ | $L = \{7, 8, 9, 10, 11, 12, \dots\}$

$x \neq 7$ | $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, \dots\}$

Beispiele:

Für welche natürliche Zahl gilt die Ungleichung? Schreib die Lösungsmenge $L = \{ ? \}$ an !

$x > 9$ $L = \{10, 11, 12, \dots\}$	$x < 10$ $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
$x < 12$ $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$	$x \geq 14$ $L = \{14, 15, 16, 17, \dots\}$
$x \geq 5$ $L = \{5, 6, 7, 8, \dots\}$	$x \neq 2$ $L = \{0, 1, 3, 4, 5, \dots\}$
$x > 8$ $L = \{9, 10, 11, 12, \dots\}$	$x < 1$ $L = \{0\}$
$x \leq 4$ $L = \{0, 1, 2, 3, 4\}$	$x > 0$ $L = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$
$x < 11$ $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$	$x \leq 13$ $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$
$x \neq 3$ $L = \{0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots\}$	$x \geq 10$ $L = \{10, 11, 12, 13, \dots\}$
$x > 6$ $L = \{7, 8, 9, 10, \dots\}$	$x > 1$ $L = \{2, 3, 4, 5, \dots\}$