Ungleichungen erstellen und lösen

Ungleichungen

Die Lösung einer Ungleichung ist die Menge aller Zahlen, die die Ungleichung erfüllen – die **Lösungsmenge.**
ZB: Für $x \leqslant 7$ lautet die Lösungsmenge L = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

Bei einer **Ungleichungskette** zB $3 < x \leqslant 7$ müssen beide Ungleichungen ($3 < x$ und $x \leqslant 7$) erfüllt sein. Die Lösungsmenge ist die **Durchschnittsmenge** der beiden Lösungsmengen.
ZB: $3 < x \leqslant 7$ Lösungsmenge von $3 < x$: L_1 = {4, 5, 6, 7, 8, 9 …},
Lösungsmenge von $x \leqslant 7$: L_2 = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}
daher ist die Lösungsmenge von $3 < x \leqslant 7$: L = {4, 5, 6, 7}

Welche natürlichen Zahlen erfüllen die Ungleichung $a \leqslant 6$? Kreuze an!

☐ 9 ☐ 8 ☐ 7 ☐ 6 ☐ 5

☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1 ☐ 0

Welche natürlichen Zahlen lösen die Ungleichung?
Kreuze die richtige Lösungsmenge an!

a) $y > 4$

☐ L = {4, 5, 6, 7 …} ☐ L = {5, 6, 7, 8, 9} ☐ L = {5, 6, 7, 8, 9 …}

b) $b \leqslant 5$

☐ L = {1, 2, 3, 4, 5} ☐ L = {0, 1, 2, 3, 4, 5} ☐ L = {0, 1, 2, 3, 4}

c) $2 < x < 8$

☐ L = {2, 3, 4, 5, 6, 7} ☐ L = {3, 4, 5, 6, 7} ☐ L = {3, 4, 5, 6, 7, 8}

Stelle eine Ungleichung auf und löse sie!

a) Die gesuchte natürliche Zahl ist mindestens 4.

_____ L = {_____}

b) Die gesuchte natürliche Zahl ist sicher kleiner als 9.

_____ L = {_____}

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 1. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08437-8)