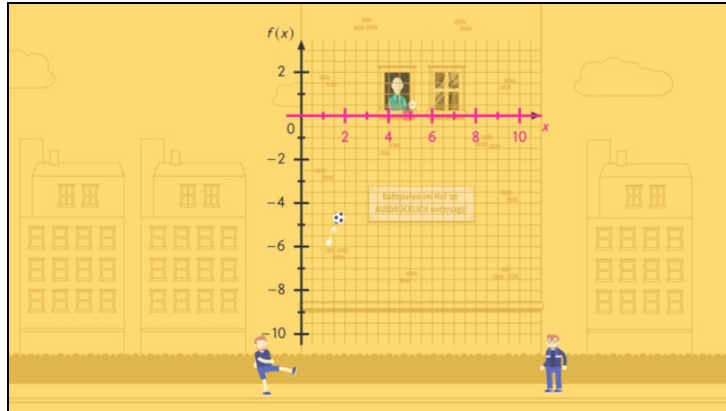




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Quadratische Ungleichungen graphisch lösen



- 1 **Bestimme die korrekten Aussagen zum graphischen Lösen von Ungleichungen.**
- 2 Beschreibe die Vorgehensweise beim graphischen Lösen quadratischer Ungleichungen.
- 3 Bestimme die graphischen Lösungen der Ungleichungen.
- 4 Entscheide, welche der Aussagen korrekt sind.
- 5 Ermittle die Lösungsmenge der Ungleichungen graphisch.
- 6 Erschließe den Lösungsraum der quadratischen Ungleichung rechnerisch.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme die korrekten Aussagen zum graphischen Lösen von Ungleichungen.

Wähle aus.

Um für die nächsten Berechnungen gewappnet zu sein, möchten Jakob und Piers genau über das graphische Lösen von Ungleichungen Bescheid wissen. Deshalb stellen sie einige Aussagen darüber auf. Dabei sind ihnen jedoch noch einige Fehler unterlaufen. Kannst du ihnen helfen, die richtigen Aussagen zu bestimmen?

- Beim graphischen Lösen einer quadratischen Ungleichung bestimmst du anhand einer Wertetabelle und eines Graphen, ob und wo die Ungleichung erfüllt ist. **A**
- Die Zeichen  $\leq$  und  $\geq$  schließen eine Gleichheit aus. Ungleichungen mit diesen Relationszeichen sind also nur erfüllt, wenn eine Seite der Ungleichung wirklich kleiner bzw. größer als die andere ist. **B**
- Die Zeichen  $<$  und  $>$  schließen eine Gleichheit aus. Ungleichungen mit diesen Relationszeichen sind also nur erfüllt, wenn eine Seite der Ungleichung wirklich kleiner bzw. größer als die andere ist. **C**
- Eine Lösungsmenge  $L$  gibt alle  $x$ -Werte an, für die die Ungleichung erfüllt ist. **D**
- Ungleichungen können immer nur entweder keine, genau eine oder genau drei Lösungen haben. **E**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die korrekten Aussagen zum graphischen Lösen von Ungleichungen.

#### 1. Tipp

Eine Merkregel kann lauten, dass der untere Strich des Zeichens  $\leq$  oder  $\geq$  vom Gleichheitszeichen  $=$  stammt.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die korrekten Aussagen zum graphischen Lösen von Ungleichungen.

**Lösungsschlüssel:** A, C, D

**Diese Aussagen sind falsch:**

„Die Zeichen  $\leq$  und  $\geq$  schließen eine Gleichheit aus. Ungleichungen mit diesen Relationszeichen sind also nur erfüllt, wenn eine Seite der Ungleichung wirklich kleiner bzw. größer als die andere ist.“

- Das gilt für die Zeichen  $<$  und  $>$ . Bei den Zeichen  $\leq$  und  $\geq$  ist die Ungleichung auch erfüllt, wenn die linke Seite der Ungleichung gleich der rechten Seite ist. Eine Merkregel kann lauten, dass der untere Strich des Zeichens  $\leq$  oder  $\geq$  vom Gleichheitszeichen  $=$  stammt.

„Ungleichungen können immer nur entweder keine, genau eine oder genau drei Lösungen haben.“

- Es gibt auch Ungleichungen mit unendlich vielen Lösungen. Die werden dann meistens in Form eines Intervalls angegeben.

**Diese Aussagen sind richtig:**

„Beim graphischen Lösen einer quadratischen Ungleichung bestimmst du anhand einer Wertetabelle und eines Graphen, ob und wo die Ungleichung erfüllt ist.“

- Das ist das korrekte Vorgehen zum graphischen Lösen von Ungleichungen.

„Die Zeichen  $<$  und  $>$  schließen eine Gleichheit aus. Ungleichungen mit diesen Relationszeichen sind also nur erfüllt, wenn eine Seite der Ungleichung wirklich kleiner bzw. größer als die andere ist.“

„Eine Lösungsmenge  $L$  gibt alle  $x$ -Werte an, für die die Ungleichung erfüllt ist.“