



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Lösen von linearen Ungleichungen durch Äquivalenzumformungen

4.) Probe

$x < -1,5$ $x = -2$	$-2x + 5 > 8$ $-2 \cdot (2) + 5 > 8$ $1 > 8$ f.A.
$x < -1,5$ $x = -2$	$-2x + 5 > 8$ $-2 \cdot (-2) + 5 > 8$ $9 > 8$ ✓

- 1 Zeige auf, wie die Lösungsmenge am Zahlenstrahl dargestellt werden kann.
- 2 Bestimme für die Ungleichung die richtige Lösungsmenge.
- 3 Bestimme zur vorgegebenen Lösungsmenge die korrekte Darstellung am Zahlenstrahl.
- 4 Ermittle die Lösungsmenge der Ungleichung.
- 5 Ordne den Ungleichungen die richtige Lösungsmenge zu.
- 6 Entscheide, welche Lösungsmenge korrekt ist.
- + 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 sofator.com



Zeige auf, wie die Lösungsmenge am Zahlenstrahl dargestellt werden kann.

Wähle die richtige Aussage aus.

Die Lösungsmenge lautet: $L = \{x \mid x < -1,5\}$

Auf dem Zahlenstrahl sieht das so aus:

- A
Alle Zahlen links von $-1,5$ werden gefärbt.
- B
Alle Zahlen links von $-1,5$ einschließlich dieser Zahl, werden gefärbt.
- C
Alle Zahlen links von $-1,5$ werden gefärbt. Zusätzlich wird ein Kreis um $-1,5$ gemacht.
- D
Alle Zahlen rechts von $-1,5$ werden gefärbt.
- E
Alle Zahlen rechts von $-1,5$ einschließlich dieser Zahl, werden gefärbt.
- F
Alle Zahlen rechts von $-1,5$ werden gefärbt. Zusätzlich wird ein Kreis um $-1,5$ gemacht.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Zeige auf, wie die Lösungsmenge am Zahlenstrahl dargestellt werden kann.

1. Tipp

Es ist üblich, die Werte einzukreisen, bei denen die Lösungsmenge beginnt, der Startwert aber nicht mehr dazugehört.

2. Tipp

$x > 3$ und $x \geq 3$ unterscheiden sich!

3. Tipp

-5 ist kleiner als -2 .

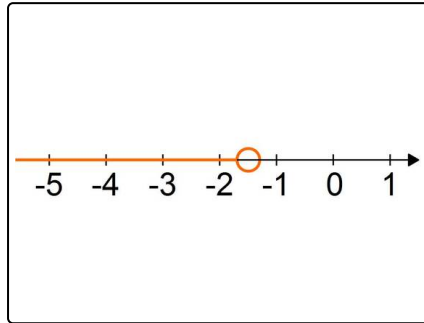


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Zeige auf, wie die Lösungsmenge am Zahlenstrahl dargestellt werden kann.

Lösungsschlüssel: C



Zunächst betrachten wir die Lösungsmenge.

Sie lautet: $L = \{x \mid x < -1,5\}$.

Das bedeutet, dass alle kleineren Zahlen dazugehören. Das sind -4 , -15 oder -145 . Sie sehen größer aus, aber da wir uns im negativen Bereich bewegen, werden diese Zahlen immer kleiner.

Daher müssen wir alle Zahlen links von unseren $-1,5$ am Zahlenstrahl einfärben (Bild).

Wichtig ist, dass die $-1,5$ **nicht** mehr zur Lösungsmenge dazugehört, denn es heißt $<$ und nicht \leq .

Zahlen, die nicht zur Lösungsmenge gehören, bei denen aber die Lösungsmenge beginnt, kreist man am Zahlenstrahl ein (Bild).