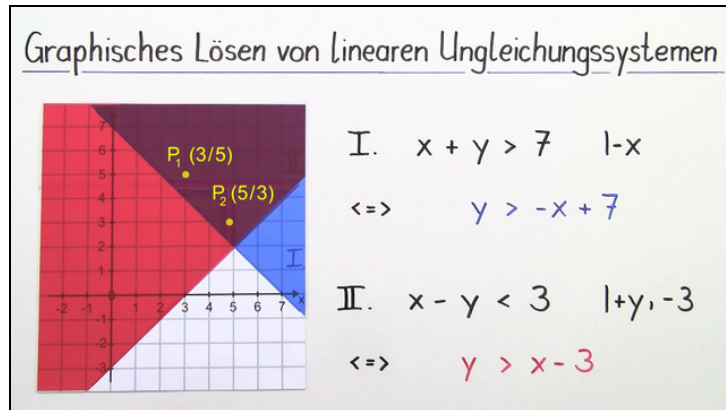




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Lineare Ungleichungssysteme – Textaufgaben



- 1 Beschreibe, warum das lineare Ungleichungssystem keine Lösung besitzt.
- 2 Gib die Ungleichungen und die Lösungsmenge des Ungleichungssystems an.
- 3 Stelle die beiden linearen Ungleichungen auf.
- 4 Leite das System linearer Ungleichungen her.
- 5 Prüfe, welche Taschengeldkombinationen das System der Ungleichungen erfüllt.
- 6 Bestimme die Gleichungen der Randgeraden sowie die dazugehörigen Ungleichungen.
- + 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



Beschreibe, warum das lineare Ungleichungssystem keine Lösung besitzt.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad y < -2x + 4 \\ \text{II} \quad y > -2x + 5 \end{array}$$

- Rechteck identisch Steigung senkrecht Halbebenen Randgeraden
- schief Schnittmenge sicher parallel

- 1 Die beiden¹, das heißt die Geraden, welche man erhält, wenn in der jeweiligen Ungleichung das Relationszeichen durch „=“ ersetzt wird, sind² zueinander.
- 2 Da die³ oberhalb und unterhalb der Randgeraden liegen, gibt es keine⁴ und daher auch keine Lösung.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, warum das lineare Ungleichungssystem keine Lösung besitzt.

1. Tipp

Zeichne die Geraden, die zu den Ungleichungen gehören, in ein Koordinatensystem. Was fällt dir auf?

2. Tipp

Markiere die Bereiche, die die jeweilige Ungleichung erfüllen.

Der Schnitt dieser Bereiche ist der Bereich, in dem alle Punkte liegen, die das System linearer Ungleichungen erfüllen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, warum das lineare Ungleichungssystem keine Lösung besitzt.

Lösungsschlüssel: 1: Randgeraden // 2: parallel // 3: Halbebenen // 4: Schnittmenge

Die beiden Randgeraden der zwei Ungleichungen

$$\text{I} \quad y < -2x + 4$$

$$\text{II} \quad y > -2x + 5$$

besitzen die selbe Steigung und sind somit parallel zueinander. Die beiden Halbebenen der Ungleichungen liegen jeweils ober- bzw. unterhalb der Randgeraden, daher können diese sich nicht schneiden.

Das bedeutet, dass es keine Punkte gibt, die beide Ungleichungen gleichzeitig erfüllen. Somit ist die Lösungsmenge leer.