

Ich kann die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems in zwei Variablen als Schnittpunkt zweier Geraden interpretieren.

- B, C, D **1** Zeichne die Lösungsmengen der Gleichung I) und der Gleichung II) in ein Koordinatensystem und lies den Schnittpunkt der Geraden ab. Erkläre die Bedeutung des Schnittpunktes für das Gleichungssystem.

a. I) $x + 2y = 6$ II) $x - y = 0$
 b. I) $x - 3 = y$ II) $x + y = 3$
 c. I) $x - 3y = 3$ II) $x = -y + 3$

- B, D **2** Zeichne die Lösungsmengen der Gleichung I) und der Gleichung II) in ein Koordinatensystem. Erkläre, was die Lage der beiden Geraden für die Lösungsmenge des Gleichungssystems bedeutet und gib die Lösungsmenge des Gleichungssystems an.

a. I) $-3x + 5y = -2$ II) $\frac{3}{5}x - y = -2$
 b. I) $6x - 10y = 4$ II) $\frac{3}{5}x + y = 2$
 c. I) $-3x + 4y = -8$ II) $1,25x + y = 2$
 d. I) $0,5x + y = 2$ II) $2y = -x + 4$

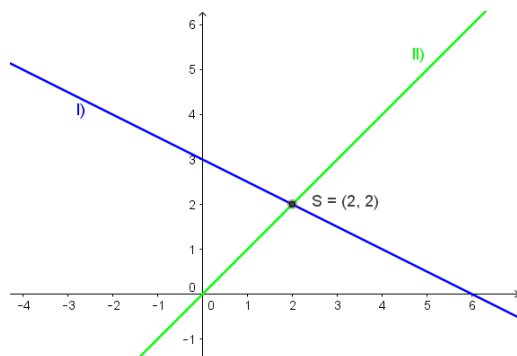
- B, C **3** Zeichne die Lösungsmengen der Gleichung I) und der Gleichung II) in ein Koordinatensystem und kreuze an, welcher Lösungsfall auf das Gleichungssystem zutrifft.

a. I) $y = -0,5x + 2$ II) $5x + 4y = 8$
☐ A keine Lösung ☐ B genau eine Lösung ☐ C beliebig viele Lösungen
 b. I) $3x + y = 1,5$ II) $x = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}y$
☐ A keine Lösung ☐ B genau eine Lösung ☐ C beliebig viele Lösungen
 c. I) $-x + \frac{1}{4}y = -1$ II) $3x - 0,75y = 3$
☐ A keine Lösung ☐ B genau eine Lösung ☐ C beliebig viele Lösungen
 d. I) $4x + 5y = 1$ II) $y = 1,4x - 3$
☐ A keine Lösung ☐ B genau eine Lösung ☐ C beliebig viele Lösungen

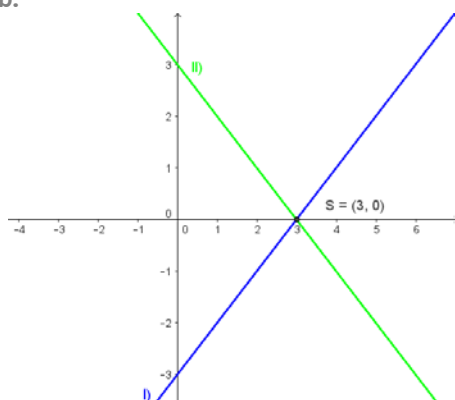
Lösungen zu:
Ich kann die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems in zwei Variablen als Schnittpunkt zweier Geraden interpretieren.

- 1** Der Schnittpunkt der beiden Geraden beschreibt jeweils die Lösungsmenge des linearen Gleichungssystems, dass durch die beiden Gleichungen I) und II) gegeben ist.

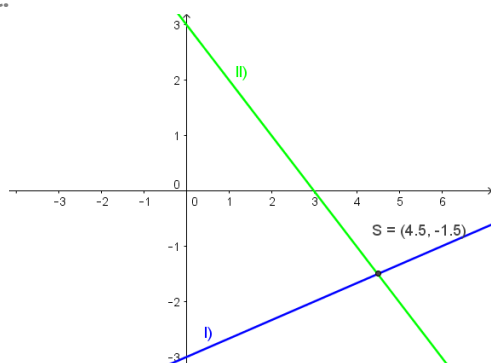
a.



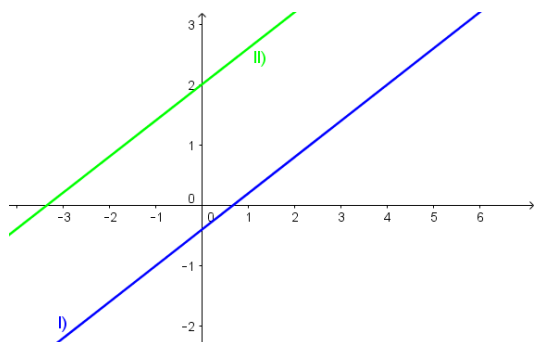
b.



c.

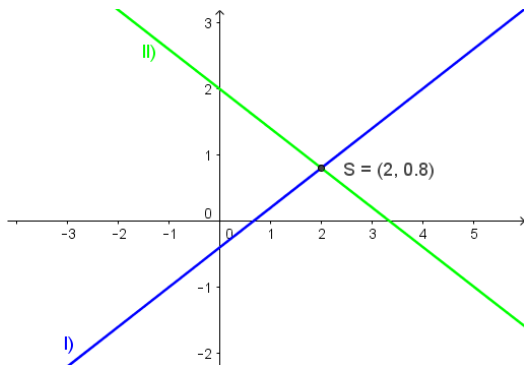


- 2** a. Die Geraden liegen parallel zueinander, das heißt, das Gleichungssystem hat keine Lösung.

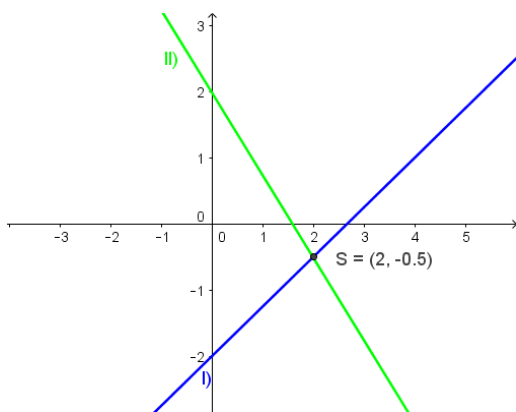


Lösungen zu:
Ich kann die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems in zwei Variablen als Schnittpunkt zweier Geraden interpretieren.

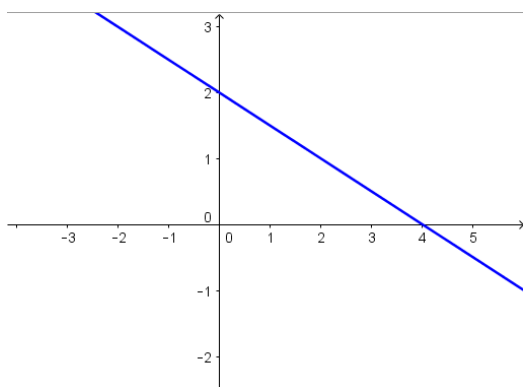
b. Die Lösungsmenge des Gleichungssystems ist durch den Schnittpunkt der beiden Geraden gegeben.



c. Die Lösungsmenge des Gleichungssystems ist durch den Schnittpunkt der beiden Geraden gegeben.



d. Beide Gleichungen beschreiben dieselbe Gerade. Das Gleichungssystem hat beliebig viele Lösungen.



- 3 a. ☒ genau eine Lösung [Schnittpunkt]
 b. ☐ beliebig viele Lösungen [Beide Gleichungen beschreiben dieselbe Gerade.]
 c. ☐ keine Lösung [Geraden liegen parallel zueinander.]
 d. ☒ genau eine Lösung [Schnittpunkt]