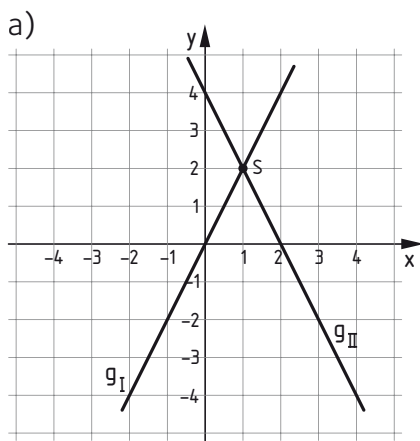
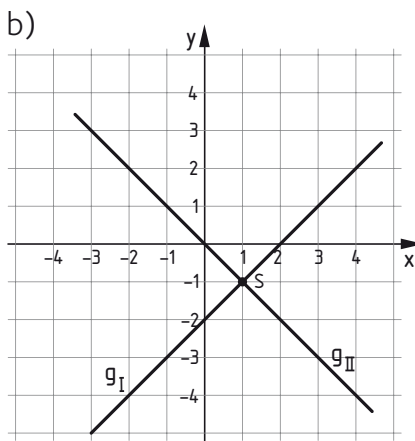


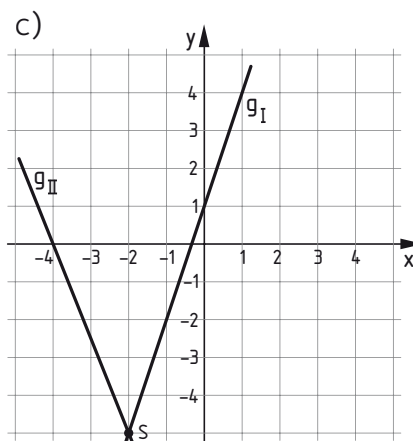
#### 1 Lies die Koordinaten des Schnittpunkts der beiden Graphen ab.



S(...|...)



S(...|...)



S(...|...)

**Ein lineares Gleichungssystem zweier Gleichungen kann man graphisch durch zwei Geraden darstellen. Die Koordinaten des Schnittpunkts dieser Geraden sind die Lösung des Gleichungssystems.**

#### 2 Löse das Gleichungssystem graphisch.

Gehe so vor:

**1) Erstelle eine Wertetabelle für jede Gleichung.**

**2) Zeichne die beiden Geraden in ein rechtwinkliges Koordinatensystem.**

**3) Lies die Koordinaten des Schnittpunkts ab.**

I:  $y = x + 2$     1)  $y = x + 2$      $y = -2x + 2$

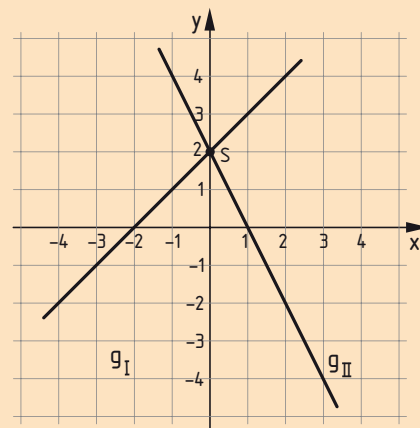
II:  $y = -2x + 2$

x	y
-1	1
0	2
1	3
2	4

x	y
-1	4
0	2
1	0
2	-2

**3) S(0|2)**

**2)**



a) I:  $y = -2x + 4$

II:  $y = x + 1$

b) I:  $y = -x + 3$

II:  $y = 2x - 3$

c) I:  $y = -x - 1$

II:  $y = x + 3$

#### 3 Bestimme graphisch den Schnittpunkt der beiden Geraden.

Kontrolliere dich selbst. Vergleiche deine Lösungen mit den angegebenen Lösungen.

a) I:  $y = -x + 4$

II:  $y = x - 2$

b) I:  $y = x + 3$

II:  $y = -x - 3$

c) I:  $y = -2x - 1$

II:  $y = x + 2$

S(-3|0)

S(3|1)

S(-1|1)

#### 4 Löse das lineare Gleichungssystem rechnerisch. Verwende das Einsetzverfahren.

$$\text{I: } y = 2x + 1$$

$$\text{II: } 2x + y = 13$$

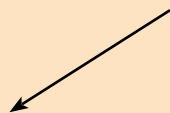
y in II:

$$\text{II: } 2x + 2x + 1 = 13$$

$$4x + 1 = 13 \quad | -1$$

$$4x = 12 \quad | :4$$

$$x = 3$$



x in I:

$$y = 2 \cdot 3 + 1$$

$$y = 7$$

**Lösung: x = 3, y = 7 S (3|7)**

Gehe so vor:

1) Setze in Gleichung II für y  $\Rightarrow 2x + 1$  ein.

2) Löse die Gleichung.

3) Berechne y: Setze den Wert für x (3) in die Gleichung I oder II ein.

a) I:  $y = 4x - 3$

II:  $x + y = 12$

b) I:  $y = x + 3$

II:  $x + y = 1$

c) I:  $y = 2x - 3$

II:  $3x + y = 12$

#### 5 Löse das Gleichungssystem rechnerisch.

Hinweis: Du kannst auch für x einsetzen.

$$\text{I: } x = 6 - y$$

$$\text{II: } 3x + 2y = 10$$

x in II:

$$\text{II: } 3(6 - y) + 2y = 10$$

$$18 - 3y + 2y = 10$$

$$18 - y = 10 \quad | -18$$

$$-y = -8 \quad | \cdot (-1)$$

$$y = 8$$

y in I:

$$x = 6 - 8$$

$$x = -2$$

**Lösung: x = -2, y = 8 S (-2|8)**

a) I:  $x = 12 - 4y$

II:  $2x - 6y = -4$

b) I:  $x = 2y - 5$

II:  $4x + 3y = 13$

c) I:  $y = x + 3$

II:  $2x + 2y = 22$

d) I:  $5x + 2y = 7$

II:  $y = 1 - 5x$