

Graphisches Lösungsverfahren

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS** Lernvideos

Die Lösung eines linearen Gleichungssystems kann man als Schnittpunkt zweier linearer Funktionen (Geraden) interpretieren. Um die Lösung grafisch zu bestimmen, zeichnest du die beiden Geraden in ein Koordinatensystem ein und liest den Schnittpunkt ab.

Beispiel

Bestimme die Lösung des linearen Gleichungssystems grafisch.

$$-4x + 2y = 2$$

$$\frac{1}{4}x + \frac{1}{4}y = 1$$

Umstellen der Gleichungen:

$$-4x + 2y = 2 \quad | +4x$$

$$2y = 4x + 2 \quad | :2$$

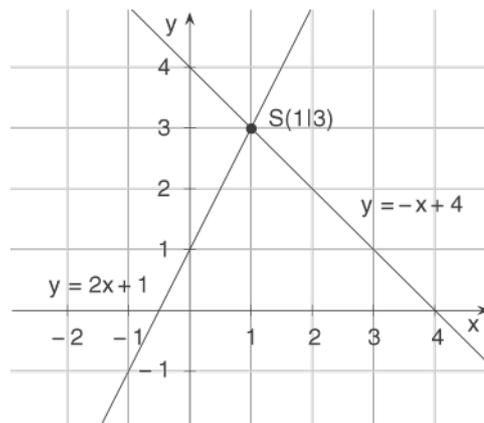
$$y = 2x + 1$$

$$\frac{1}{4}x + \frac{1}{4}y = 1 \quad | \cdot 4$$

$$x + y = 4 \quad | -x$$

$$y = -x + 4$$

Einzeichnen der Geraden $y = 2x + 1$ und $y = -x + 4$. Ablesen des Schnittpunkts $S(1 | 3)$.



Das lineare Gleichungssystem hat damit die Lösung $x = 1, y = 3$. Man schreibt $\mathbb{L} = \{(1 | 3)\}$.