

Die Lösung eines LGS lässt sich nicht nur berechnen. Sie lässt sich auch zeichnerisch bestimmen. Das Gleichungssystem ist:

$$\text{I. } 2x_2 - 4x_1 = 2$$

$$\text{II. } x_2 = -x_1 + 7$$

Da in Funktionen meistens x und y statt x_1 und x_2 verwendet werden, werden die Variablen umbenannt:

$$\text{I. } 2y - 4x = 2$$

$$\text{II. } y = -x + 7$$

Beide Gleichungen des LGS werden nach y umgestellt. Da in diesem Beispiel die Gleichung II bereits nach y umgestellt ist, wird nur Gleichung I umgestellt.

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

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

$$y = 1 + 2x$$

$$y = 2x + 1$$

Das LGS ist nun:

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

$$\text{II. } y = -x + 7$$

Es handelt sich bei den Gleichungen um lineare Funktionen. Diese werden in ein Koordinatensystem eingezeichnet:



Der Schnittpunkt der beiden Geraden ist die Lösung des LGS. In diesem Beispiel schneiden sich die Geraden bei $P(2|5)$. Die Lösungsmenge ist daher: $L = \{2; 5\}$