

- ① a) Löse das LGS, indem du die angegebenen Rechenbefehle ausführst. Beachte die Hinweise am Rand.

$$\begin{array}{lcl} I. & 2x_1 & + 1x_2 & + 3x_3 & = & -1 & | \cdot (-2) \\ II. & -4x_1 & - 4x_2 & - 7x_3 & = & -3 & | \cdot (-1) \\ III. & 1x_1 & + 2x_2 & + 2x_3 & = & 4 & | \cdot 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} I_a. & & = & | : (-2) \\ II_a. & & = & | I_a + II_a \\ III_a. & & = & | I_a + III_a \end{array}$$



Achte darauf, gleiche Variablen sauber untereinander zu schreiben.

$$\begin{array}{lcl} I_b. & & = \\ II_b. & & = & | \cdot (-3) \\ III_b. & & = \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} I_c. & & = \\ II_c. & & = & | : (-3) \\ III_c. & & = & | II_c + III_c \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} I_d. & & = \\ II_d. & & = \\ III_d. & & = \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} III_d. & & = & | : (-1) \\ & x_3 & = \end{array}$$



Verwende hier nicht mehr alle Gleichungen, sondern nur noch die angegebene Gleichung.

$$\begin{array}{rcll} II_d. & & = & \\ & & = & | + 3 \\ & & = & | : 2 \\ & x_2 & = & \end{array}$$



Setz die Zahl, die du für die Variable x_3 berechnet hast, ein und stell die Gleichung nach x_2 um.

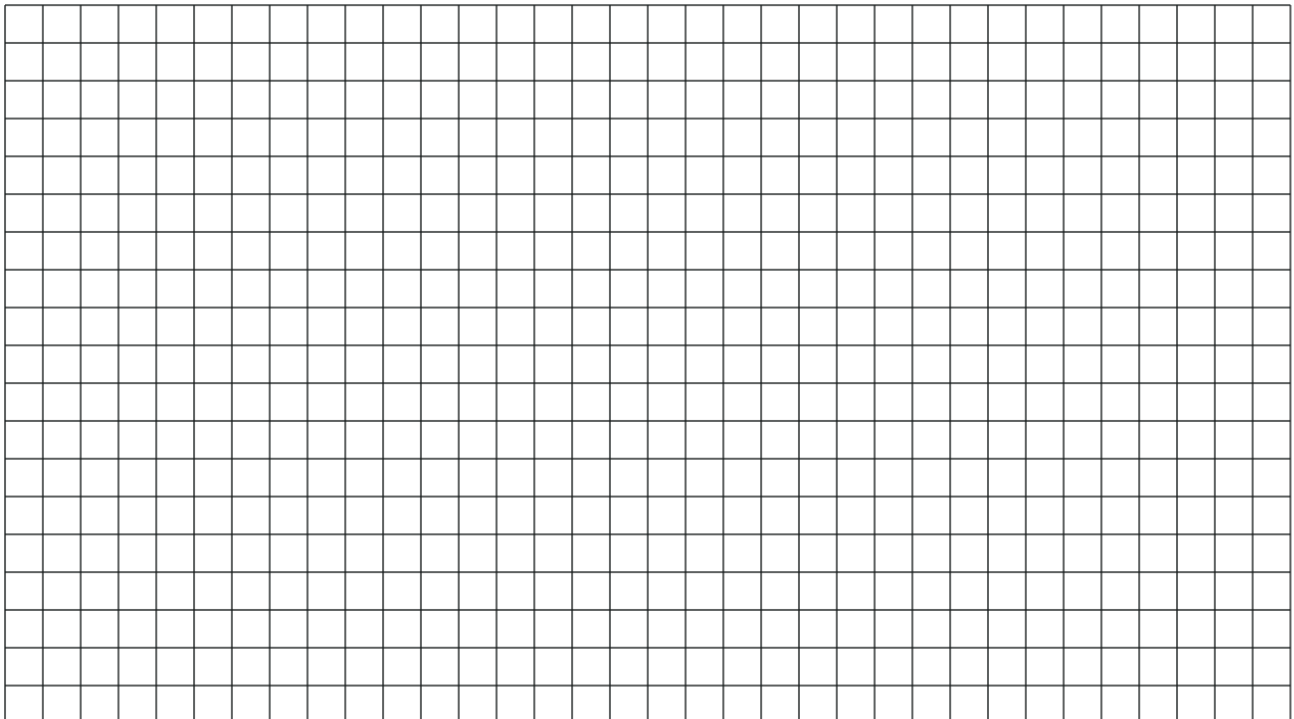
$$\begin{array}{rcll} I_d. & & = & \\ & & = & | + 5 \\ & & = & | : 2 \\ & x_1 & = & \end{array}$$



Setz die Zahlen, die du für die Variablen x_3 und x_2 berechnet hast, ein und stell die Gleichung nach x_1 um.

$$L = \{ \quad ; \quad ; \quad \}$$

b) Zeige mithilfe einer Probe, dass die ermittelte Lösungsmenge richtig ist.



② Löse das LGS eigenständig im Heft. Führe auch eine Probe durch.

$$I. \quad 3x_1 - 2x_2 + 1x_3 = -1$$

$$II. \quad 2x_1 + 2x_2 + 1x_3 = 2$$

$$III. \quad 1x_1 - 1x_2 - 2x_3 = 4$$