

Zu lösen sind folgende **LGS** mittels eines beliebigen Rechenverfahrens ... Additionsverfahren, Einsetzungsverfahren bzw. Substitutionsverfahren, Gleichsetzungsverfahren oder Lösen mittels Determinante.

1. Aufgabe Additionsverfahren,

$$\begin{array}{rcl} -5x & + 18y & = 184 \\ 6x & + 3y & = -24 \end{array}$$

2. Aufgabe Additionsverfahren,

$$\begin{array}{rcl} -6x & - 19y & = -49 \\ 20x & + 12y & = 112 \end{array}$$

3. Aufgabe Substitutionsverfahren,

$$\begin{array}{rcl} 8x & - 4y & = 64 \\ 15x & - 7y & = 119 \end{array}$$

4. Aufgabe Substitutionsverfahren,

$$\begin{array}{rcl} x & - y & = -4 \\ -2x & + 2y & = 10 \end{array}$$

5. Aufgabe mittels Determinante

$$\begin{array}{rcl} -15x & - 20y & = 140 \\ -11x & - 14y & = 102 \end{array}$$

6. Aufgabe mittels Determinante

$$\begin{array}{rcl} -17x & + 7y & = -58 \\ 2x & + 18y & = -12 \end{array}$$

7. Aufgabe mittels Determinante

$$\begin{array}{rcl} -x_1 & + x_2 & + x_3 & = & 0 \\ x_1 & - 3x_2 & - 2x_3 & = & 5 \\ 5x_1 & + x_2 & + 4x_3 & = & 3 \end{array}$$

### 8. Aufgabe

Für welche Werte von  $a$  ist folgendes Gleichungssystem lösbar?

$$\begin{pmatrix} 2-a & 3 & -6 \\ 3 & 2-a & -6 \\ -6 & -6 & 11-a \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$$

Berechnen Sie die Lösung für  $a = -1$ .