

## Lösungsverfahren LGS

Einsetzungsverfahren (EV)	Gleichsetzungsverfahren (GV)	Additionssverfahren (AV) Subtraktionssverfahren (SV)	grafisches Verfahren
I. $3x + 2y = 10$ II. $-2x + 2y = 0$	I. $9x - y = 41$ II. $6x - 22 = 2y$	I. $14x + 2y = 20$ II. $4y = 24 - 12x$	I. $x + y = 4$ II. $-4x - 2y = 4$
I. nach y umstellen I. $3x + 2y = 10 \quad   -3x$ $2y = 10 - 3x \quad   :2$ $y = \frac{10}{2} - \frac{3}{2}x$ $y = 5 - \frac{3}{2}x$	I. nach y umstellen I. $9x - y = 41 \quad   -9x$ $-y = 41 - 9x \quad   \cdot (-1)$ $y = -41 + 9x$ II. nach y umstellen II. $6x - 22 = 2y$ $2y = 6x - 22 \quad   :2$ $y = 3x - 11$	Gleichungen sortieren I. $14x + 2y = 20$ II. $12x + 4y = 24$ kgV suchen von x(oder y) I. $14x + 2y = 20 \quad   \cdot 2$ II. $12x + 4y = 24$	I. und II. nach y umstellen I. $y = -x + 4$ II. $-2y = 4x + 4$ $y = -2x - 2$
einsetzen in II → <b>Klammer</b>	y gleichsetzen	gleichwertige Terme add./subtrahieren	lineare Graphen in das KOOS einzeichnen

<p>II. <math>-2x + 2y = 0</math>  <math>-2x + 2(5 - \frac{3}{2}x) = 0</math>  <math>-2x + 10 - 3x = 0</math>  <math>10 - 5x = 0 \quad   -10</math>  <math>-5x = -10 \quad   :(-5)</math>  <math>x = 2</math></p>	<p><math>y_I = y_{II}</math>  <math>-41 + 9x = 3x - 11 \quad   -3x</math>  <math>-41 + 6x = -11 \quad   +41</math>  <math>6x = 30 \quad   :6</math>  <math>x = 5</math></p>	<p>I. <math>28x + 4y = 40</math>  II. <math>12x + 4y = 24</math>  I-II <math>16x = 16 \quad   :16</math>  <math>x = 1</math></p>	
<p>einsetzen in I</p>	<p>einsetzen in I</p>	<p>einsetzen in I</p>	<p>SP ablesen</p>
<p><math>y = 5 - \frac{3}{2}x = 5 - \frac{3}{2}(2)</math>  <math>y = 2</math></p>	<p><math>y = -41 + 9x</math>  <math>= -41 + 45</math>  <math>y = 4</math></p>	<p><math>28x + 4y = 40</math>  <math>28 + 4y = 40 \quad   -28</math>  <math>4y = 12 \quad   :4</math>  <math>y = 3</math></p>	<p><math>x = -6</math>  <math>y = 10</math></p>
<p><b>Probe</b></p>			
<p>I. <math>3 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 10 \rightarrow</math>  <math>10 = 10 \text{ w.A.}</math>  II. <math>-2 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 0 \rightarrow</math>  <math>0 = 0 \text{ w.A.}</math></p>	<p>I. <math>9 \cdot 5 - 4 = 41 \rightarrow</math>  <math>41 = 41 \text{ w.A.}</math>  II. <math>6 \cdot 5 - 22 = 2 \cdot 4 \rightarrow</math>  <math>8 = 8 \text{ w.A.}</math></p>	<p>I. <math>14 \cdot 1 + 2 \cdot 3 = 20</math>  <math>20 = 20 \text{ w.A.}</math>  II. <math>4 \cdot 3 = 24 - 12 \cdot 1</math>  <math>12 = 12 \text{ w.A.}</math></p>	<p>I. <math>-6 + 10 = 4</math>  <math>4 = 4 \text{ w.A.}</math>  II. <math>-4 \cdot (-6) - 2 \cdot 10 = 4</math>  <math>24 - 20 = 4 = 4 \text{ w.A.}</math></p>
<p><b>Lösungsmenge</b></p>			
<p><math>\mathbb{L} = \{(2/2)\}</math></p>	<p><math>\mathbb{L} = \{(5/4)\}</math></p>	<p><math>\mathbb{L} = \{(1/3)\}</math></p>	<p><math>\mathbb{L} = \{(-6/10)\}</math></p>

INFO

- Mit einem der Verfahren machst du aus 2 Gleichungen eine Gleichung mit einer Variablen.
- Löse die neue Gleichung nach der Variablen auf.
- Berechne die andere Variable.
- Führe die Probe durch.
- Gib die Lösungsmenge  $L$  an.