

# Lineare Gleichungssysteme in 2 Variablen

## Additionsverfahren – Erweiterungsaufgaben – LÖSUNGSBLATT

Löse die folgenden Gleichungssysteme mit Hilfe des **Additionsverfahrens**! Die 4 Buchstaben neben den richtigen Lösungen musst du anschließend in die richtige Reihenfolge bringen, um das Lösungswort zu erhalten.

**Beispiel 1:**

(-6/2)	E	(6/-2)	C
(-2/-2)	D	(-2/6)	A

**Beispiel 2:**

(5/-9)	A	(-5/-9)	D
(5/9)	F	(-5/9)	N

$5x + 6y = 18$ $5x - 4y = 38 \quad / \cdot (-1) \quad \text{Lösungsbuchstabe: C}$	$12x + 6y = 6$ $-5x - 3y = 2 \quad / \cdot 2 \quad \text{Lösungsbuchstabe: A}$
$5x + 6y = 18$ $-5x + 4y = -38 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 5x + 6y = 18 \\ -5x + 4y = -38 \end{matrix}} \right\} +$	$12x + 6y = 6$ $-10x - 6y = 4 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 12x + 6y = 6 \\ -10x - 6y = 4 \end{matrix}} \right\} +$
$10y = -20 \quad / : 10$	$2x = 10 \quad / : 2$
$y = -2$	$x = 5$
$5x + 6y = 18$	$12x + 6y = 6$
$5x + 6 \cdot (-2) = 18$	$12 \cdot 5 + 6y = 6$
$5x - 12 = 18 \quad / +12$	$60 + 6y = 6 \quad / -60$
$5x = 30 \quad / : 5$	$6y = -54 \quad / : 6$
$x = 6$	$x = -9$
L = ( 6 / -2 )	L = ( 5 / -9 )

**Beispiel 3:**

(2/0)	B	(6/7)	O
(-1/-1)	U	(2/-5)	K

**Beispiel 4:**

(-2/5)	S	(8/5)	W
(-7/5)	T	(5/-1)	P

$7x - 2y = 4$ $5x - y = 5 \quad / \cdot (-2) \quad \text{Lösungsbuchstabe: K}$	$9x + 5y = 7 \quad / \cdot 2$ $6x + 7y = 23 \quad / \cdot (-3) \quad \text{Lösungsbuchstabe: S}$
$7x - 2y = 4$ $-10x + 2y = -10 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 7x - 2y = 4 \\ -10x + 2y = -10 \end{matrix}} \right\} +$	$18x + 10y = 14$ $-18x - 21y = -69 \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 18x + 10y = 14 \\ -18x - 21y = -69 \end{matrix}} \right\} +$
$-3x = -6 \quad / : (-3)$	$-11y = -55 \quad / : (-11)$
$x = 2$	$y = 5$
$7x - 2y = 4$	$9x + 5y = 7$
$7 \cdot 2 - 2y = 4$	$9x + 5 \cdot 5 = 7$
$14 - 2y = 4 \quad / -14$	$9x + 25 = 7 \quad / -25$
$-2y = -10 \quad / : (-2)$	$9x = -18 \quad / : 9$
$y = -5$	$x = -2$
L = ( 2 / -5 )	L = ( -2 / 5 )

**Lösungswort: SACK**