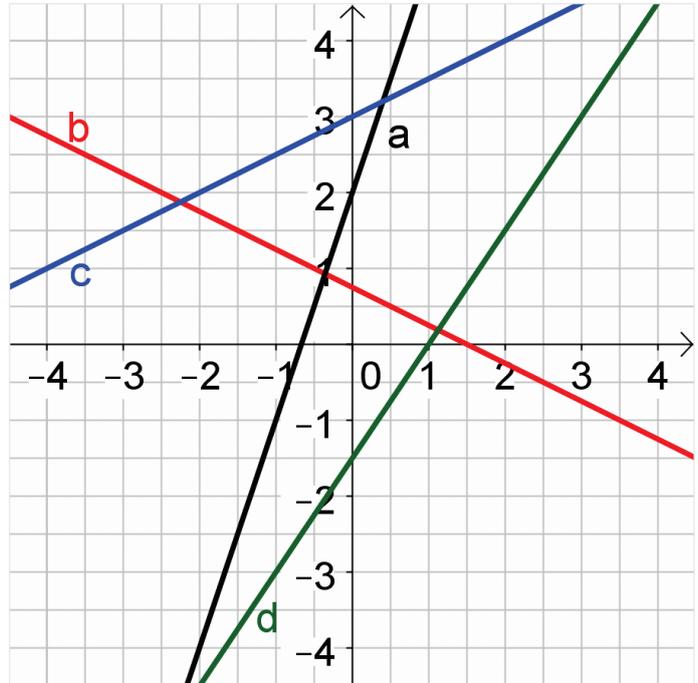


## Lineare Gleichungen – Lösungen

### Gleichungen erstellen und lösen

**Stelle die Gleichung graphisch dar und gib zwei Zahlenpaare an, die die Gleichung erfüllen!**

- a)  $3x - y = -2$     ZB: (-1|-1), (0|2)
- b)  $2x + 4y = 3$     ZB: (1,5|0), (3,5|-1)
- c)  $-x + 2y = 6$     ZB: (2|4), (-2|2)
- d)  $3x - 2y = 3$     ZB: (1|0), (2|1,5)

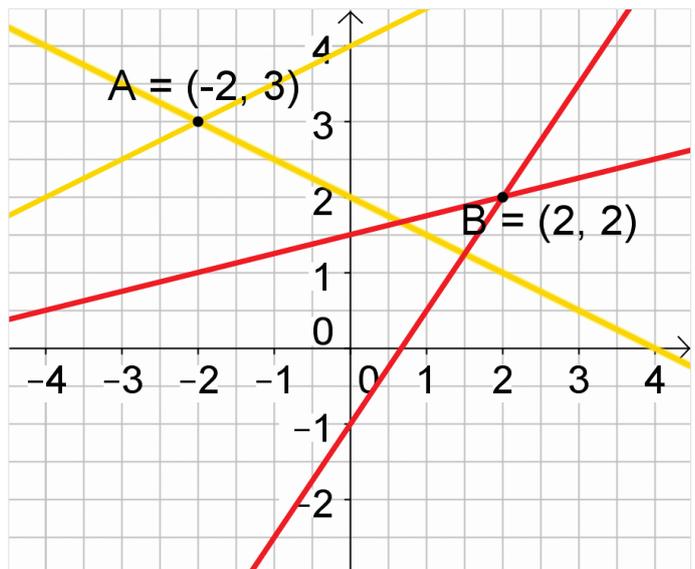


**Wie viele Lösungen hat das Gleichungssystem?**

- I :  $x + 5y = 10$   
 II:  $x + 5y = 5$     keine Lösung

**Löse das Gleichungssystem graphisch!**

- a) I :  $2x + 4y = 8$   
 II:  $2y - 8 = x$      $L = \{(-2|3)\}$
- b) I :  $-x + 4y = 6$   
 II:  $-1,5x + y = -1$      $L = \{(2|2)\}$



## Lineare Gleichungen – Lösungen

### Gleichungen erstellen und lösen

#### Löse das Gleichungssystem mit der Einsetzungsmethode!

a) I :  $2x + y = 22$

II:  $y = x + 1$       $\underline{L = \{(7|8)\}}$

c) I :  $4x + 3y = 21$

II:  $x = y - 14$       $\underline{L = \{(-3|11)\}}$

b) I :  $3x - y = 12$

II:  $y = 2x - 3$       $\underline{L = \{(9|15)\}}$

d) I :  $8x - 7y = 2$

II:  $7y = 16x - 3$       $\underline{L = \left\{ \left( \frac{1}{8} \mid -\frac{1}{7} \right) \right\}}$

#### Löse das Gleichungssystem mit der Gleichsetzungsmethode!

a) I :  $y = x - 2$

II:  $y = 3x - 16$       $\underline{L = \{(7|5)\}}$

c) I :  $3x = -4y - 5$

II:  $3x = -7y - 11$       $\underline{L = \{(1|-2)\}}$

b) I :  $y - 5x = 13$

II:  $y - 2x = -8$       $\underline{L = \{(-7|-22)\}}$

d) I :  $y = -4x + 3$

II:  $-2y = -8x + 4$       $\underline{L = \left\{ \left( \frac{5}{8} \mid \frac{1}{2} \right) \right\}}$

#### Löse das Gleichungssystem mit dem Eliminationsverfahren!

a) I :  $x + y = 26$

II:  $x - y = -4$       $\underline{L = \{(11|15)\}}$

c) I :  $5x + 2y = -11$

II:  $10x + 3y = -24$       $\underline{L = \{(-3|2)\}}$

b) I :  $-3x - 2y = 6$

II:  $-9x + 3y = 54$       $\underline{L = \left\{ \left( -4\frac{2}{3} \mid 4 \right) \right\}}$

d) I :  $6x - 2y = 7$

II:  $-4x + y = 4$       $\underline{L = \{(-7,5|-26)\}}$

#### Erstelle ein Gleichungssystem und löse es!

- a) Auf einem Bauerhof werden Hühner und Schweine gehalten. Die 38 Tiere haben gemeinsam 92 Beine. Wie viele Hühner und wie viele Schweine sind es?

I :  $\underline{x + y = 38}$

II:  $\underline{2x + 4y = 92}$

Antwort: Auf dem Bauernhof gibt es 30 Hühner und 8

L:  $\underline{L = \{(30|8)\}}$

Schweine.

- b) Vor 15 Jahren war Clemens Vater dreimal so alt wie Clemens. Heute ist er nur mehr doppelt so alt. Wie alt sind Clemens und sein Vater heute?

I :  $\underline{3(x - 15) = y - 15}$

II:  $\underline{2x = y}$

Antwort: Clemens ist heute 30 Jahre alt und sein Vater

L:  $\underline{L = \{(30|60)\}}$

ist 60.