

Checkliste

4 Lineare Gleichungssysteme

1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen



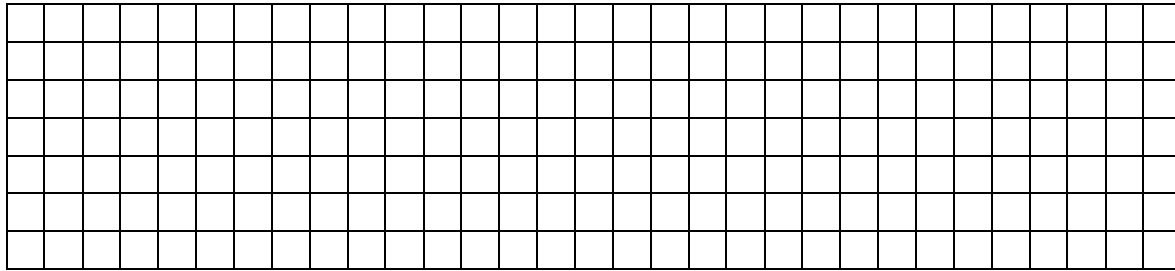
S.120 Nr.1

a) Welche Zahlenpaare sind Lösungen der Gleichung $2x = 3y - 5$?

(2 ; 3)

(5 ; 5)

(8 ; 7)



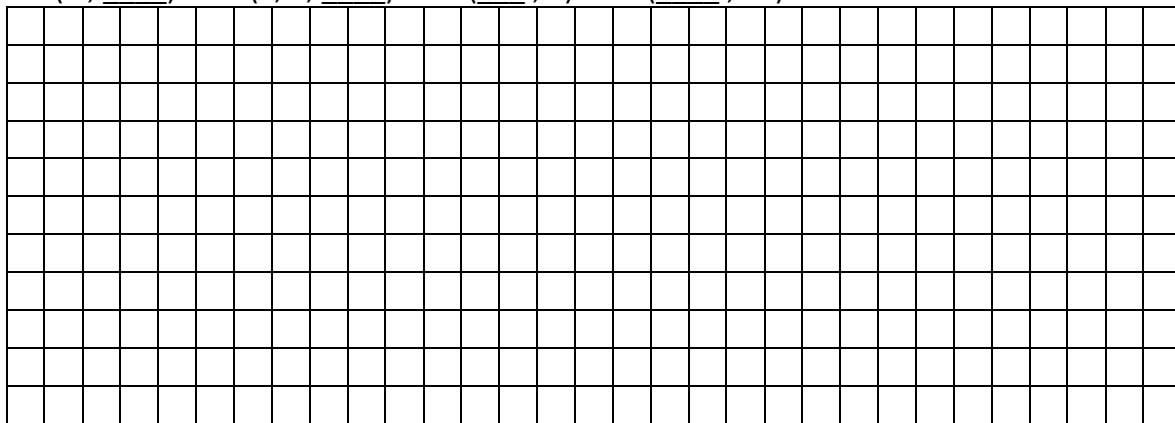
b) Ergänze den fehlenden Wert des Zahlenpaars so, dass es eine Lösung der Gleichung $y = 5x - 2$ ist.

(1 ; ____)

(2,5 ; ____)

(____ ; 8)

(____ ; 18)



2 Lineare Gleichungssysteme



S. 120, Nr. 2
S. 120, Nr. 5 li

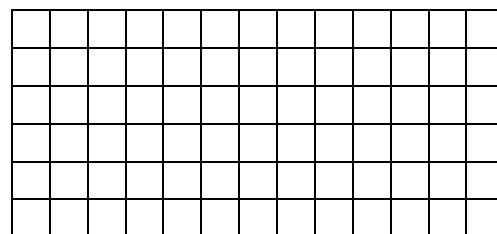
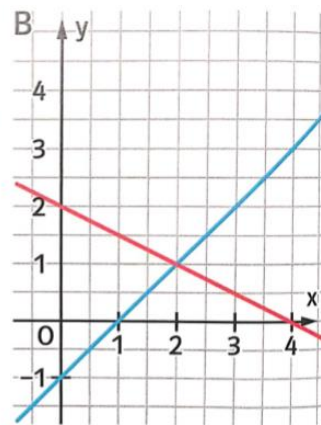
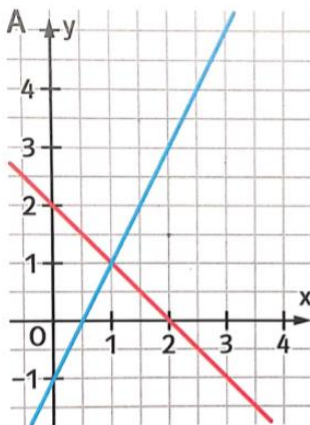
Ordne dem linearen Gleichungssystem das passende Schaubild zu und gib die Lösung an.

a) (1) $y = x - 1$

b) (1) $y = 2x - 1$

a) (2) $y = -\frac{1}{2}x + 2$

(2) $y = -x + 2$



Löse das lineare Gleichungssystem zeichnerisch in dein (Übungs-) Heft.

(1) $y + 2,5 = 2x$

(2) $y - x = 1,5$

3 Gleichsetzungsverfahren

Löse mit dem Gleichsetzungsverfahren. Führe eine Probe durch. (Heft!)

- a) (1) $y = 15x$ b) (1) $y = 16 - 7x$
 (2) $y = 10x + 30$ (2) $y = 9x - 16$
c) (1) $x = 4y - 2$ d) (1) $y = 7x - 4$
 (2) $x = 3y + 5$ (2) $3x + 2 = y$
e) (1) $2y = 4x + 6$ f) (1) $4,5y - 7,5 = 3x$
 (2) $2y = 2x + 8$ (2) $3x = 1,5y + 1,5$

4 Einsetzungsverfahren

Löse in deinem Heft mit dem Einsetzungsverfahren. Führe eine Probe durch. (Heft!)

- a) (1) $y = 9x$ b) (1) $x = 2y$
 (2) $2y + 2x = 20$ (2) $3x = y - 10$
c) (1) $8x + 3y = 4$ d) (1) $y = 6x - 2$
 (2) $y = -2x$ (2) $x = 3y + 6$
e) (1) $5y - 2x = 10$ f) (1) $6y = 4x + 10$
 (2) $5v = 6x$ (2) $5x + 8 = 6v$

5 Additionsverfahren

Löse in deinem Heft mit dem Additionsverfahren. Führe eine Probe durch. (Heft!)

- a) (1) $4x + y = 7$ b) (1) $4x + 2y = 12$
 (2) $3x - y = 7$ (2) $2x - 2y = 6$
c) (1) $3x + 2y = 9$ d) (1) $x + 9y = 25$
 (2) $-3x + y = 0$ (2) $-x - 2y = -11$
e) (1) $9x = 4y + 6$ f) (1) $7x + y = 10$
 (2) $-5x = -4y + 10$ (2) $y - 7x = -4$

6 Gemischte Aufgaben zu den drei Verfahren

1. Löse das Gleichungssystem vorteilhaft. Die Ergebnisse ergeben ein Lösungswort. (Heft!)

- a) (1) $7x + 2y = 28$ b) (1) $3y = -x + 13$
 (2) $y = 2x + 3$ (2) $3y = x + 5$
c) (1) $x = 8 + y$ d) (1) $1,5x + 4y = 7$
 (2) $x = 3y + 14$ (2) $4x - 4y = 4$
e) (1) $7x + 3y = 13$ f) (1) $-2y + 5 = 3x$
 (2) $-3y = 4x - 10$ (2) $x = y + 5$

(1; 2) E

(4; 3) A

(2; 1) T

(2; 7) W

(5; -3) R

(3; -2) N



S.120 Nr. 4 li a



S.120, Nr. 4li b



S.120, Nr. 4li c

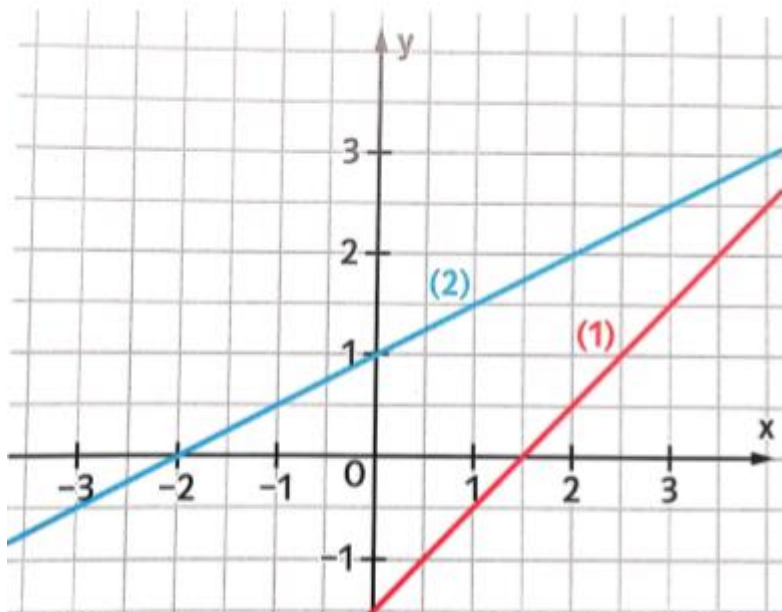


S.120, Nr. 3
S.120, Nr. 4 re
S.120, Nr. 5 re
S.120, Nr. 7 li
S.120, Nr. 7 re

2. Löse das lineare Gleichungssystem. Überlege zuerst, ob das Gleichsetzungsverfahren, das Einsetzungsverfahren oder das Additionsverfahren vorteilhaft ist. (Heft!)

- a) (1) $y + 3x = 7$ b) (1) $2x - 4 = y$
 (2) $y = x + 3$ (2) $3x - 11 = y$
 c) (1) $3x - 12y = 33$ d) (1) $6x - 9y = 39$
 (2) $8x + 12y = 0$ (2) $9y + 4x = 11$
 e) (1) $11x = 4y + 6$ f) (1) $7y = 8x + 3$
 (2) $11x = y + 18$ (2) $y = 2x$

3. Die Geraden (1) und (2) gehören zu einem linearen Gleichungssystem. Bestimme die Funktionsgleichungen und berechne die Koordinaten des Schnittpunkts. (Heft!)



4. Familie Kuhn möchte im Urlaub ein Auto mieten. Sie vergleicht zwei Angebote. (Heft!)

Euro-Auto	Best-Cars
	
Grundgebühr 40 €, Mietkosten 0,10 € pro Kilometer	keine Grundgebühr, Mietkosten 0,20 € pro Kilometer

- a) Stelle zu diesen Angeboten ein lineares Gleichungssystem auf.
 b) Löse das lineare Gleichungssystem mithilfe einer Wertetabelle für 100; 200; 300; 400 und 500 gefahrene Kilometer.
5. Die Punkte A (0/-3) und B (2/2) liegen auf der Geraden g, die Punkte C (0/3) und D (2/0) liegen auf der Geraden h. (Heft!)
- a) Zeichne die beiden Geraden in ein Koordinatensystem und notiere ihre Funktionsgleichungen.
 b) Berechne die Koordinaten ihres Schnittpunkts.

7 Lösungsvielfalt

Überprüfe, ob das Gleichungssystem eine, keine oder unendlich viele Lösungen hat.

a) (1) $8y = x + 16$

(2) $y = 0,5x + 2$

c) (1) $2y = x + 16$

(2) $y = -0,5x + 4$

e) (1) $4x + 2y = 2$

(2) $2y = 4x + 2$

b) (1) $2y = x + 16$

(2) $y = 0,5x + 2$

d) (1) $4x + 2y = 2$

(2) $4y = -8x + 4$

f) (1) $4x + 2y = 2$

(2) $4y = -8x + 8$



S.120, Nr. 6 li
S.120, Nr. 6 re

