

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	1

Bestimme die Lösungsmenge mit dem Additionsverfahren:

- a) $x + y = 7$
 $x - y = 3$
- b) $y - 2x = 1$
 $y + 2x = 5$
- c) $2x + 5y = 3$
 $x - 5y = 9$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	1

- a) $L = \{ (5; 2) \}$
- b) $L = \{ (1; 3) \}$
- c) $L = \{ (4; -1) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	2

Bestimme die Lösungsmenge mit dem Additionsverfahren:

a) $6x + 7y = 23$
 $5x + 7y = 18$

b) $2x - 3y = 23$
 $2x + y = -13$

c) $7x + y = -1$
 $7x - 2y = 5$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	2

a) $L = \{ (5; -1) \}$

b) $L = \{ (-2; -9) \}$

c) $L = \{ (\frac{1}{7} ; -2) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	3

Löse mit dem Additionsverfahren :

a) $6x + 2y = 7$
 $-6x + 7y = 11$

b) $5x + 3y = 14$
 $-4x - 3y = -16$

c) $2x + 5y = 14$
 $-2x - 2y = 4$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	3

a) $L = \{ (0,5; 2) \}$

b) $L = \{ (-2; 8) \}$

c) $L = \{ (\frac{11}{8} ; \frac{9}{4}) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	4

Löse mit dem Additionsverfahren:

a) $3x + 7y = 26$
 $5x - 6y = 8$

b) $7x + 3y = 69$
 $5x - 2y = 12$

c) $-5x + 2y = 25$
 $3x - 5y = 23$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	4

a) z.B. $6(I)+7(II):$ $L = \{ (4 ; 2) \}$

b) z.B. $2(I)+3(II):$ $L = \{ (-0,4;1) \}$

c) z.B. $5(I)+2(II):$ $L = \{ (0,5;1/3) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	5

Löse mit dem Additionsverfahren:

- a) $7x + 10y = 3$ (I)
 $2x + 5y = 3$ (II)
- b) $9x - 7y = 10$ (I)
 $3x + y = 2$ (II)
- c) $2x + 3y = 5$ (I)
 $-5x + 6y = -8$ (II)

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	5

- a) z.B. (I) -2 (II): $L = \{ (-1; 1) \}$
- b) z.B. (I) $+7$ (II): $L = \{ (0,8; -0,4) \}$
- c) z.B. 2 (I) $-$ (II): $L = \{ (2; 1/3) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	6

Löse mit dem Additionsverfahren:

a) $4x = 2y - 1$
 $2y = x + 7$

b) $3y + 4x = 24$
 $3y = x + 9$

c) $9x - y = 20$
 $8 - 5y = 9x$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	6

a) $L = \{ (2 ; 4,5) \}$

b) $L = \{ (3; 4) \}$

c) $L = \{ (2;-2) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XX	Lineare Gleichungssysteme	7

Löse mit dem Additionsverfahren:

a) $0,5x + 0,4y = -1$
 $0,4y = 0,3x - 2,6$

b) $-0,2x + y = 3$
 $0,2x = 3y - 13$

c) $\frac{1}{3}x - \frac{1}{5}y = -2$
 $\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = -\frac{1}{4}$

d) $\frac{2}{5}x + \frac{1}{2}y = 3$
 $x - \frac{3}{2}y = 2$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XX	Lineare Gleichungssysteme	7

a) $L = \{ (2; -5) \}$

b) $L = \{ (10; 5) \}$

c) $L = \{ (6; 9,75) \}$

d) $L = \{ (5; 2) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XXX	Lineare Gleichungssysteme	8

Löse mit dem Additionsverfahren:

a) $2x + 3y = t$
 $3x + 5y = 2t$

b) $2x + 5y = a$
 $4x - y = 13a$

c) $x + 4y = k$
 $2x - y = k + 1$

d) $\frac{x}{t} - y = 1$ $t \square \square^*$
 $\frac{x-t}{t} + y = 2$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XXX	Lineare Gleichungssysteme	8

a) $L = \{ (-t; t) \}$

b) $L = \{ (3a; -a) \}$

c) $L = \{ \left(\frac{5k+4}{9}; \frac{k-1}{9} \right) \}$

d) $L = \{ (2t; 1) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	9

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $x + y = 3$
 $y = x - 1$

b) $3x + 5y = 10$
 $x = y - 2$

c) $5x - 2y = 7$
 $y = 3 - 2x$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	9

a) $L = \{ (2; 1) \}$

b) $L = \{ (0; 2) \}$

c) $L = \{ (1\frac{4}{9}; \frac{1}{9}) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	10

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $4x = 2y - 1$
 $2y = x + 7$

b) $3y + 4x = 24$
 $3y = x + 9$

c) $9x - y = 20$
 $8 - 5y = 9x$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	10

a) $L = \{ (2; 4,5) \}$

b) $L = \{ (3; 4) \}$

c) $L = \{ (2; -2) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	11

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $0,5x + 0,4y = -1$
 $0,4y = 0,3x - 2,6$

b) $-0,2x + y = 3$
 $0,2x = 3y - 13$

c) $\frac{1}{4}x - \frac{1}{6}y = \frac{1}{2}$
 $2x - \frac{1}{6}y = \frac{3}{8}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	11

a) $L = \{ (2 ; -5) \}$

b) $L = \{ (10 ; 5) \}$

c) $L = \{ (-\frac{1}{14}; -3\frac{3}{28}) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	13

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $3x + 5y = 21$

$4x + y = 11$

b) $9x - 7y = 3$

$3x + y = 2$

c) $2x + y = 7$

$2x - y = 1$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	13

a) $L = \{ (2; 3) \}$

b) $L = \{ (0,8; -0,4) \}$

c) $L = \{ (2; 3) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	12

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $2x + 5y = 3$
 $x - 5y = 9$

b) $x - 3y = 13$
 $2x + 3y = -19$

c) $6x + 5y = 8$
 $6x - 2y = -20$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	X	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	12

a) $L = \{ (4 ; -1) \}$

b) $L = \{ (-2 ; -5) \}$

c) $L = \{ (-2 ; 4) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	14

Löse mit dem Einsetzverfahren:

a) $7x + 10y = 3$
 $2x + 5y = 3$

b) $3x - 4y = -32$
 $9x - 8y = -76$

c) $6x - 5y = -26$
 $2x + 3y = -10$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	14

a) $L = \{ (-1 ; 1) \}$

b) $L = \{ (-4 ; 5) \}$

c) $L = \{ (-4\frac{4}{7} ; -\frac{2}{7}) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	15

Berechne den Schnittpunkt und überprüfe das Ergebnis zeichnerisch:

- a) $y = 2x - 1$ $y = x + 3$
- b) $y = 3x$ $y = 2x - 5$
- c) $y = \frac{2}{3}x - 2$ $y = \frac{3}{4}x + 1$
- d) $y = 3x - 1,5$ $y = 0,5x - 4$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	15

- a) S(4;7)
- b) S(-5;-15)
- c) S(-36;-26)
- d) S(-1;-4,5)

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	16

Bestimme die Lösungsmenge:

- a) $9(x-3)-10(y+3) = 19$
 $6(2x-9)-25(y+4) = -6$
- b) $1,2(x+4)-2,5(3y-2) = 2$
 $0,8(3x-5)-1,5(3y-4) = -10$
- c) $x+3(y+1) = 2x+8$
 $3y-8 = 5(x-2)$
- d) $4(3x-1)-5(2y+1) = x+y-20$
 $6-(x-2y) = x-7(y+x)+43$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	16

- a) $9x - 10y = 76$
 $12x - 25y = 148$ $L = \{ (4; -4) \}$
- b) $1,2x - 7,5y = -7,8$
 $2,4x - 4,5y = -12$ $L = \{ (-4\frac{5}{14}; \frac{12}{35}) \}$
- c) $-x + 3y = 5$
 $-5x + 3y = -2$ $L = \{ (1,75; 2,25) \}$
- d) $x - y = -1$
 $5x + 9y = 37$ $L = \{ (2;3) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XX	Lineare Gleichungssysteme	17

Bestimme die Lösungsmenge:

- a) $-3(x+4)-5(2-y) = -1$
 $7(x-5)-2(y-18) = -19$
- b) $26x-(5-y) = 15x-3(5-3y)$
 $30y-(8-15x) = 29x-8(3-y)$
- c) $0,2(x+0,5)+0,6(0,2-y) = 0,1$
 $0,3(x-2)-0,7(0,8+y) = -1,1$
- d) $2(x+y)-(3-2x) = -(x+3y)-6(x+1)$
 $-2(2x-y)-2(2x-7) = 5(x+y)-(-x-1)$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XX	Lineare Gleichungssysteme	17

- a) $-3x + 5y = 21$
 $7x - 2y = -20$ $L = \{ (-2; 3) \}$
- b) $11x - 8y = -10$
 $-14x + 22y = -16$ $L = \{ (-2 \frac{44}{65}; -2 \frac{28}{65}) \}$
- c) $x - 3y = -0,6$
 $3x - 7y = 0,6$ $L = \{ (3; 1,2) \}$
- d) $11x + 5y = -3$
 $-14x - 3y = -13$ $L = \{ (2; -5) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Üben</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	18

Bestimme die Lösungsmenge:

- a) $(x+4)(y-3) = (x+7)(y-4)$
 $(x-2)(y+5) = (x-1)(y+2)$
- b) $(x-1,5)(y-0,4) = (x+0,6)(y-1,6)$
 $(x+0,8)(y-1,4) = (x-0,6)(y-0,8)$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	<i>Lösung</i>	XX	<i>Lineare Gleichungssysteme</i>	18

- a) $x - 3y = -16$
 $3x - y = 8$ $L = \{ (5; 7) \}$
- b) $1,2x - 2,1y = -1,56$
 $-0,6x + 1,4y = 1,6$ $L = \{ (2\frac{4}{5}; 2\frac{12}{35}) \}$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Üben	XX	Lineare Gleichungssysteme	19

Bestimme die Lösungsmenge:

$$\text{a) } \frac{2x-1}{3y-1} = \frac{2x-3}{3y-5} \qquad \frac{5x-2}{6} = \frac{5y-3}{9}$$

$$\text{b) } \frac{5x-8}{2y+4} = \frac{3}{2} \qquad \frac{3y+4x}{3x+6y} = \frac{1}{12}$$

$$\text{c) } \frac{3y-4x}{5x-15} = \frac{4}{5} \qquad \frac{2x-13y}{2x-6y} = \frac{11}{4}$$

Klasse	Art	Schwierigkeit	math. Thema	Nr.
8	Lösung	XX	Lineare Gleichungssysteme	19

$$\text{a) } \begin{array}{l} -8x + 6y = -2 \\ 3x - 2y = 0 \end{array} \quad L = \{ (-2; -3) \}$$

$$\text{b) } \begin{array}{l} 5x - 3y = 14 \\ 3x + 2y = 0 \end{array} \quad L = \left\{ \left(1\frac{9}{19}; -2\frac{4}{19} \right) \right\}$$

$$\text{c) } \begin{array}{l} -8x + 3y = -12 \\ x - y = 0 \end{array} \quad L = \{ (2,4 ; 2,4) \}$$

