

Lösungen:

1	<p>Bitte lösen Sie die Gleichungssysteme</p> <p>a)</p> $\begin{aligned} -3e + 9,4f + 1,7h &= -35,59 \\ -1,4e - 2,7f - 10h &= 23 \\ 6e - 9,8f + 3h &= 33,3 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} e &= 1,5; \\ f &= -3; \\ h &= -1,7; \end{aligned}$ <p>b)</p> $\begin{aligned} 2,7e - 3,1j - 1,1w &= 20,86 \\ -5,4e - 7,4j + 8,8w &= 52,3 \\ -1,4e + 4,1j + 7,3w &= -8,2 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} e &= 2,2; \\ j &= -5,7; \\ w &= 2,5; \end{aligned}$ <p>c)</p> $\begin{aligned} \frac{3}{2}i - \frac{2}{3}v - \frac{5}{4}m &= -\frac{23}{16} \\ -2i + \frac{4}{3}v + \frac{6}{7}m &= \frac{11}{7} \\ \frac{2}{3}i + \frac{7}{6}v + \frac{3}{5}m &= 3 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} i &= \frac{3}{4}; \\ v &= \frac{3}{2}; \\ m &= \frac{5}{4} \end{aligned}$
2	<p>Gegeben sind jeweils zwei Funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmen Sie ihre Schnittpunkte mit den Achsen - Bestimmen Sie den Schnittpunkt der beiden Funktionen miteinander. - Zeichnen Sie die Funktionen <p>a)</p> $\begin{aligned} f(x) &= 1,5x + 7,8; \\ g(x) &= -0,9x + 10,92 \end{aligned}$ <p>L:</p> $S_1 (1,3; 9,75);$ <p>Für f(x):</p> $\begin{aligned} x_{N1} &= -5,2; \\ y_s &= 7,8; \end{aligned}$ <p>Für g(x):</p> $\begin{aligned} x_{N1} &= 12,1333; \\ y_s &= 10,92; \end{aligned}$

b) $f(x) = 2,3x + 8,51;$
 $g(x) = -0,1x + 6,83$

L:

$$S_1 (-0,7; 6,9);$$

Für $f(x)$:

$$x_{N1} = -3,7;$$

$$y_s = 8,51;$$

Für $g(x)$:

$$x_{N1} = 68,3;$$

$$y_s = 6,83;$$

c) $f(x) = 2,1x - 5,67;$
 $g(x) = 0,8x - 10,22$

L:

$$S_1 (-3,5; -13,02);$$

Für $f(x)$:

$$x_{N1} = 2,7;$$

$$y_s = -5,67;$$

Für $g(x)$:

$$x_{N1} = 12,775;$$

$$y_s = -10,22;$$

d) $f(x) = -1,3x - 9,1;$
 $g(x) = -0,1x - 11,74$

L:

$$S_1 (2,2; -11,96);$$

Für $f(x)$:

$$x_{N1} = -7;$$

$$y_s = -9,1;$$

Für $g(x)$:

$$x_{N1} = -117,4;$$

$$y_s = -11,74;$$

3

Gegeben sind jeweils zwei Punkte.

Bestimmen Sie die Gleichungen der Geraden, die durch diese Punkte gehen.

a) $P_1 (-13,3; -12,21); P_2 (-10,7; -9,35);$

L:

$$f(x) = 1,1x + 2,42;$$

b) $P_1 (-12,1; -30,74); P_2 (-8,2; -19,43);$

L:

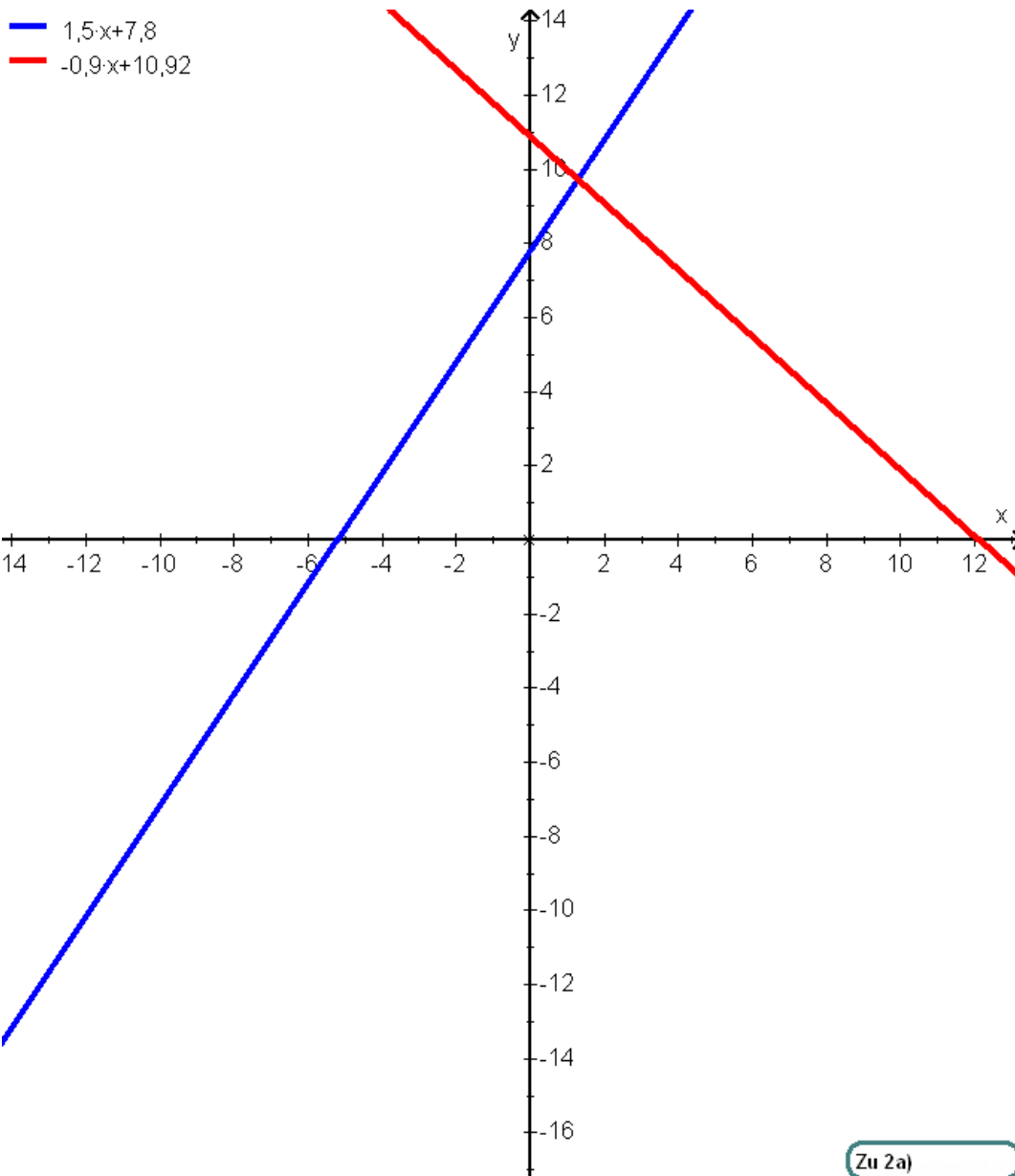
$$f(x) = 2,9x + 4,35;$$

c) $P_1 (17,8; 26,56); P_2 (12,3; 17,76);$

L: $f(x) = 1,6x - 1,92;$

	<p>d) $P_1 (-11,5; -8,69)$; $P_2 (-13; -10,34)$;</p> <p>L: $f(x) = 1,1x + 3,96$;</p>
<p>4</p>	<p>Zeichnen Sie die Funktionen:</p> <p>a) $f(x) = -x^2 + 2x - 4$</p> <p>b) $f(x) = 2x^2 - 3x + 5$</p> <p>c) $f(x) = -0,5x^2 - x - 3$</p> <p>d) $f(x) = \frac{2x-4}{3x+6}$</p> <p>e) $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$</p> <p>f) $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$</p> <p>g) $f(x) = \sqrt{1-x^2}$</p>

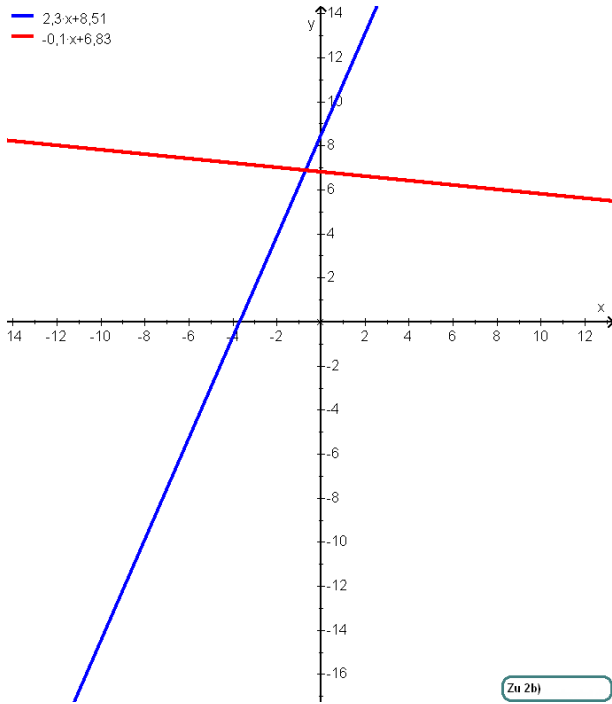
zu 2)



Zu 2a)

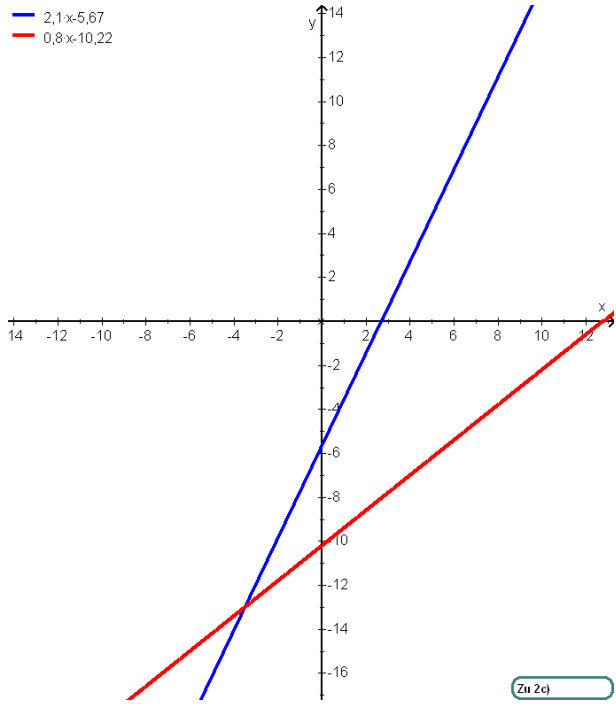
Zu 2)

$2,3 \cdot x + 8,51$
 $-0,1 \cdot x + 6,83$



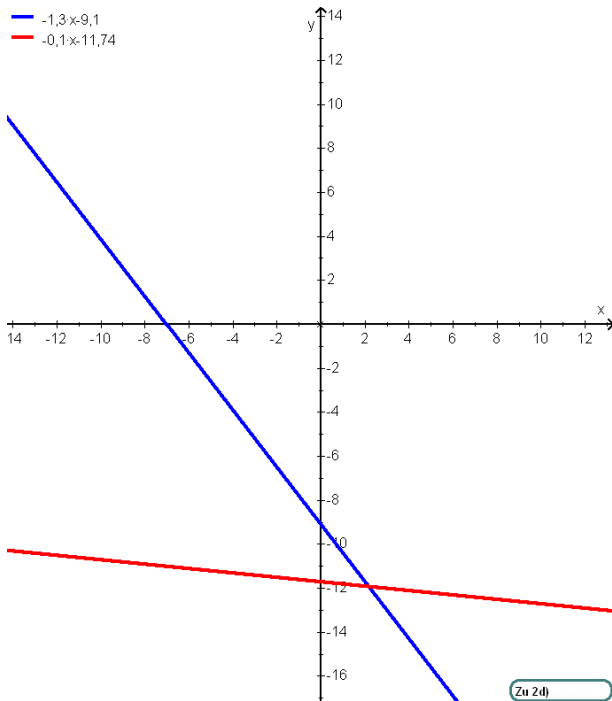
Zu 2b)

$2,1 \cdot x - 5,67$
 $0,8 \cdot x - 10,22$



Zu 2c)

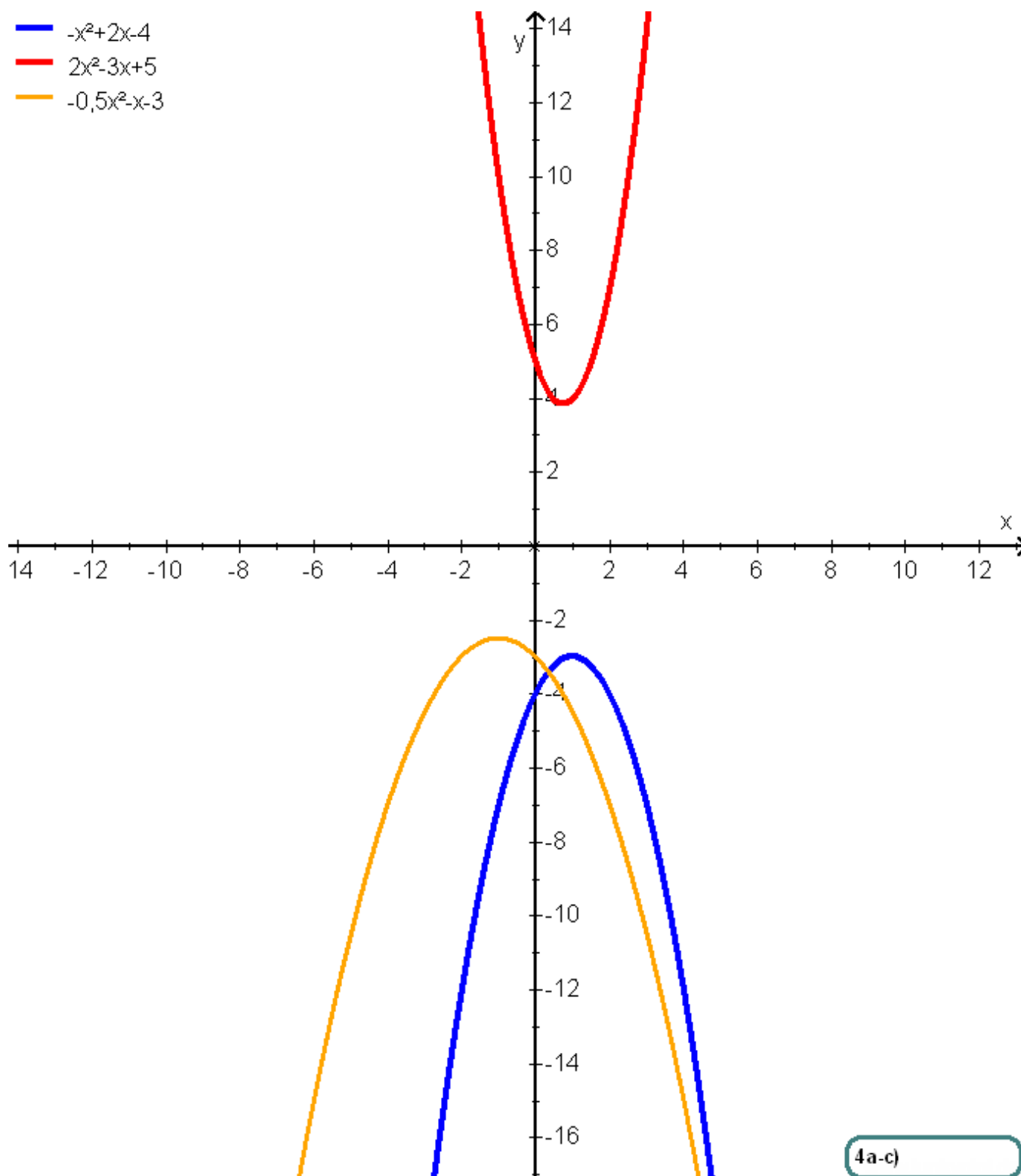
$-1,3 \cdot x - 9,1$
 $-0,1 \cdot x + 11,74$



Zu 2d)

Zu 4)

- $-x^2+2x-4$
- $2x^2-3x+5$
- $-0,5x^2-x-3$



4a-c)

