

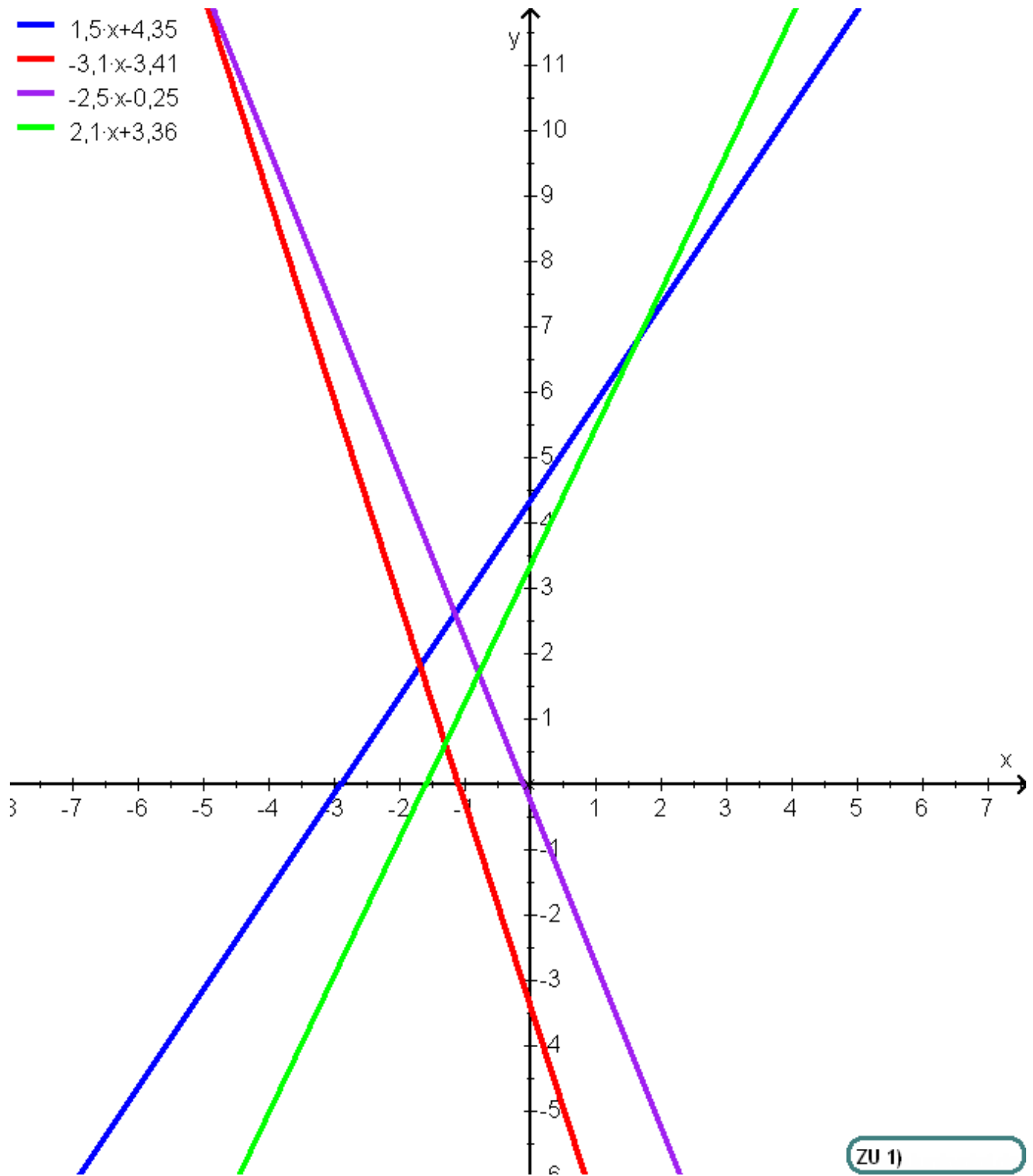
Lösungen:

1	<p>Gegeben ist jeweils eine Funktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Berechnen Sie bitte die Achsenschnittstellen der Funktion und zeichnen Sie die Funktion.</p> <p>a) $f(x) = 1,5x + 4,35$ L: $x_{N1} = -2,9$; $y_s = 4,35$; b) $f(x) = -3,1x - 3,41$ L: $x_{N1} = -1,1$; $y_s = -3,41$; c) $f(x) = -2,5x - 0,25$ L: $x_{N1} = -0,1$; $y_s = -0,25$; d) $f(x) = 2,1x + 3,36$ L: $x_{N1} = -1,6$; $y_s = 3,36$;</p>
2	<p>Gegeben sind jeweils vier Punkte. Die Punkte P_1, P_2 beschreiben eine Gerade, die Punkte P_3, P_4 eine zweite Gerade. Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Funktionsgleichungen der beiden Geraden - den Schnittpunkte der beiden Geraden - die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen. <p>a)</p> <p style="text-align: center;">$P_1\left(0; \frac{1}{3}\right); P_2\left(-2; \frac{1}{2}\right); P_3\left(2; \frac{17}{6}\right); P_4\left(5; \frac{21}{4}\right);$</p> <p>L:</p> $f(x) = -\frac{1}{12}x + \frac{1}{3}$ $g(x) = \frac{29}{36}x + \frac{11}{9}$ <p>Schnittpunkt: $S_{fg}\left(-1; \frac{5}{12}\right);$</p> <p>Für $f(x) = -\frac{1}{12}x + \frac{1}{3}$</p> $x_{N1} = 4$ $y_s = \frac{1}{3}$ <p>Für $g(x) = \frac{29}{36}x + \frac{11}{9}$</p> $x_{N1} = -\frac{44}{29}$ $y_s = \frac{11}{9}$ <p>b)</p> <p>$P_1(-1,4; 4,8); P_2(3; -12,8); P_3(0,5; -2,56); P_4(-2,4; 11,36);$</p> <p>L:</p> $f(x) = -4x - 0,8$ $g(x) = -4,8x - 0,16$ <p>Schnittpunkt: $S_{fg}(0,8; -4)$</p> <p>Für $f(x)$:</p> $x_s = -0,2$ $y_s = -0,8$ <p>Für $g(x)$:</p> $x_s = -\frac{1}{30}$ $y_s = -0,16$

<p>3</p>	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten in folgenden Gleichungssystemen:</p> <p>a)</p> $\begin{aligned} -7n + 9g &= 15 \\ -6n + 7g &= 15 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} n &= -6; \\ g &= -3; \end{aligned}$ <p>b)</p> $\begin{aligned} -\frac{1}{8}k + \frac{2}{3}h &= -\frac{65}{72} \\ 2k - \frac{6}{7}h &= \frac{124}{7} \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} k &= 9; \\ h &= \frac{1}{3} \end{aligned}$ <p>c)</p> $\begin{aligned} 3,01r + 7,29z &= -14,171 \\ -4,67r + 4,24z &= -26,22 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} r &= 2,8; \\ z &= -3,1; \end{aligned}$ <p>d)</p> $\begin{aligned} (-6n - 10t) + 6(2n - 5t) - 1 &= 169 \\ -3(-4n + 9t) - 9(-6n + 2t) - 6 &= -111 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} n &= -5; \\ t &= -5; \end{aligned}$ <p>e)</p> $(((2s-9)*(-5)+3)*(-8)+5)*(-2)+5)*4-9 = 3683$ <p>L:</p> $s = -1$
<p>4</p>	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten im Gleichungssystem:</p> $\begin{aligned} -2h - 6d + 9s &= -124 \\ h - 2d + 2s &= -40 \\ -4h + 3d - s &= 54 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} h &= -4; \\ d &= 10; \\ s &= -8; \end{aligned}$

Zu 1)

- 1,5·x+4,35
- 3,1·x-3,41
- 2,5·x-0,25
- 2,1·x+3,36



ZU 1)