

Lösungen Training lineare Funktionen III

Ergebnisse:

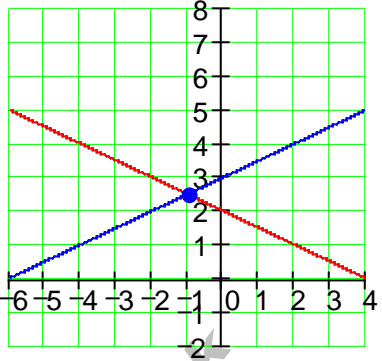
E1	Ergebnis	
	$g_1(x) = \frac{1}{2}x + 2; g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 4 \Rightarrow S(2 3)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E2	Ergebnis	
	$g_1(x) = 2x - 1; g_2(x) = -2x + 1 \Rightarrow S\left(\frac{1}{2} 0\right)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E3	Ergebnis	
	$g_1(x) = \frac{3}{4}x - 4; g_2(x) = -\frac{1}{2}x - 1 \Rightarrow S\left(\frac{12}{5} -\frac{11}{5}\right)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E4	Ergebnis	
	$g_1(x) = -\frac{1}{2}x + 2; g_2(x) = \frac{1}{2}x + 3 \Rightarrow S\left(-1 \frac{5}{2}\right)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E5	Ergebnis	
	$g_1(x) = \frac{2}{3}x + 2; g_2(x) = \frac{1}{2}x + 3 \Rightarrow S(6 6)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E6	Ergebnis	
	$g_1(x) = \frac{3}{4}x + 1; g_2(x) = \frac{1}{2}x + 2 \Rightarrow S(4 4)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E7	Ergebnis	
	$g_1(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}; P_1(3 -2) \Rightarrow g_2(x) = \frac{1}{2}x + 2 : S(1 2)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E8	Ergebnis	
	$g_1(x) = 2x - 1; P_1(-2 5) \Rightarrow g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 4 : S(2 3)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E9	Ergebnis	
	$g_1(x) = -\frac{4}{5}x + 3; P_1(-4 -2) \Rightarrow g_2(x) = \frac{5}{4}x + 3 : S(0 3)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen
E10	Ergebnis	
	$g_1(x) = 2x + 3; P_1(2 -3) \Rightarrow g_2(x) = -\frac{1}{2}x - 2 : S(-2 -1)$	Funktionsgraphen siehe Ausführliche Lösungen

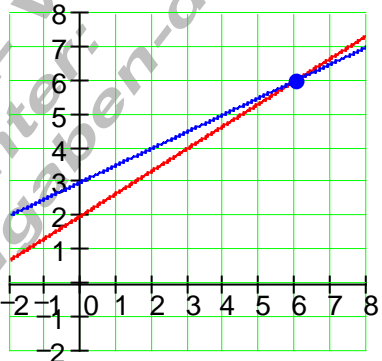
Ausführliche Lösungen:

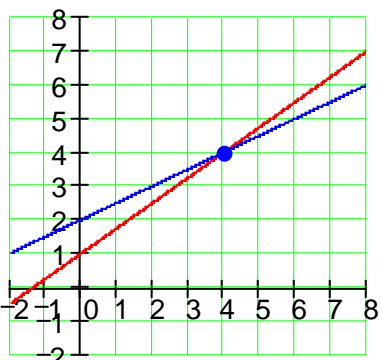
A1	Ausführliche Lösung $g_1(x) = \frac{1}{2}x + 2 \quad g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 4$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow \frac{1}{2}x + 2 = -\frac{1}{2}x + 4$ $\Leftrightarrow x_s = 2$ $y_s = g_1(x_s) = g_1(2) = \frac{1}{2} \cdot 2 + 2 = 3$ $\Rightarrow \underline{\underline{S(2 3)}}$	
-----------	--	--

A2	Ausführliche Lösung $g_1(x) = 2x - 1 \quad g_2(x) = -2x + 1$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow 2x - 1 = -2x + 1$ $\Leftrightarrow x_s = \frac{1}{2}$ $y_s = g_1(x_s) = g_1\left(\frac{1}{2}\right) = 2 \cdot \frac{1}{2} - 1 = 0$ $\Rightarrow \underline{\underline{S\left(\frac{1}{2} = 0,5 \mid 0\right)}}$	
-----------	---	--

A3	Ausführliche Lösung $g_1(x) = \frac{3}{4}x - 4 \quad g_2(x) = -\frac{1}{2}x - 1$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow \frac{3}{4}x - 4 = -\frac{1}{2}x - 1$ $\Leftrightarrow x_s = \frac{12}{5}$ $y_s = g_1(x_s) = g_1\left(\frac{12}{5}\right) = \frac{3}{4} \cdot \frac{12}{5} - 4 = -\frac{11}{5}$ $\Rightarrow \underline{\underline{S\left(\frac{12}{5} = 2,4 \mid -\frac{11}{5} = -2,2\right)}}$	
-----------	--	--

<p>A4 Ausführliche Lösung</p> $g_1(x) = -\frac{1}{2}x + 2 \quad g_2(x) = \frac{1}{2}x + 3$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow -\frac{1}{2}x + 2 = \frac{1}{2}x + 3$ $\Leftrightarrow x_s = -1$ $y_s = g_2(x_s) = g_2(-1) = \frac{1}{2} \cdot (-1) + 3 = \frac{5}{2}$ $\Rightarrow \underline{\underline{S\left(-1 \mid \frac{5}{2} = 2,5\right)}}$	 <p> $g_1(x)$ $g_2(x)$ y_s </p> <p>• • •</p> <p style="text-align: center;">x, x_s</p>
---	--

<p>A5 Ausführliche Lösung</p> $g_1(x) = \frac{2}{3}x + 2 \quad g_2(x) = \frac{1}{2}x + 3$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow \frac{2}{3}x + 2 = \frac{1}{2}x + 3$ $\Leftrightarrow x_s = 6$ $y_s = g_2(x_s) = g_2(6) = \frac{1}{2} \cdot 6 + 3 = 6$ $\Rightarrow \underline{\underline{S(6 \mid 6)}}$	 <p> $g_1(x)$ $g_2(x)$ y_s </p> <p>• • •</p> <p style="text-align: center;">x, x_s</p>
--	---

<p>A6 Ausführliche Lösung</p> $g_1(x) = \frac{3}{4}x + 1 \quad g_2(x) = \frac{1}{2}x + 2$ $g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow \frac{3}{4}x + 1 = \frac{1}{2}x + 2$ $\Leftrightarrow x_s = 4$ $y_s = g_2(x_s) = g_2(4) = \frac{1}{2} \cdot 4 + 2 = 4$ $\Rightarrow \underline{\underline{S(4 \mid 4)}}$	 <p> $g_1(x)$ $g_2(x)$ y_s </p> <p>• • •</p> <p style="text-align: center;">x, x_s</p>
--	--

A7 Ausführliche Lösung

$$g_1(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} \quad P_1(3 | -2)$$

$$a_{1g1} = \frac{1}{2} \Rightarrow a_{1g2} = -\frac{1}{a_{1g1}} = -\frac{1}{\frac{1}{2}} = -2$$

$$g_2(x) = -2x + a_{0g2} \quad \text{mit } P_1(3 | -2) \text{ gilt:}$$

$$g_2(3) = -2 \Leftrightarrow -2 \cdot 3 + a_{0g2} = -2$$

$$\Leftrightarrow a_{0g2} = 4$$

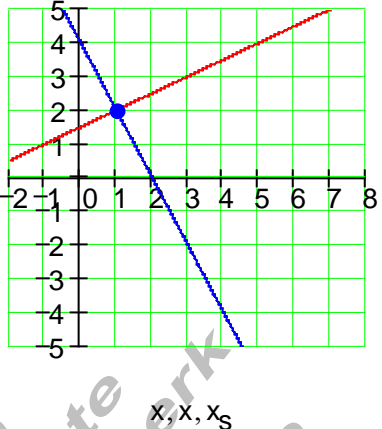
$$\Rightarrow \underline{\underline{g_2(x) = -2x + 4}}$$

$$g_1(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} \quad g_2(x) = -2x + 4$$

$$g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} = -2x + 4$$

$$\Leftrightarrow x_s = 1$$

$$y_s = g_2(x_s) = g_2(1) = -2 \cdot 1 + 4 = 2$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{S(1 | 2)}}$$


A8 Ausführliche Lösung

$$g_1(x) = 2x - 1 \quad P_1(-2 | 5)$$

$$a_{1g1} = 2 \Rightarrow a_{1g2} = -\frac{1}{a_{1g1}} = -\frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$$

$$g_2(x) = -\frac{1}{2}x + a_{0g2} \quad \text{mit } P_1(-2 | 5) \text{ gilt:}$$

$$g_2(-2) = 5 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} \cdot (-2) + a_{0g2} = 5$$

$$\Leftrightarrow a_{0g2} = 4$$

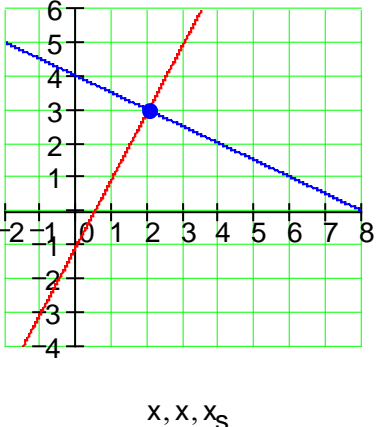
$$\Rightarrow \underline{\underline{g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 4}}$$

$$g_1(x) = 2x - 1 \quad g_2(x) = -\frac{1}{2}x + 4$$

$$g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow 2x - 1 = -\frac{1}{2}x + 4$$

$$\Leftrightarrow x_s = 2$$

$$y_s = g_1(x_s) = g_1(2) = 2 \cdot 2 - 1 = 3$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{S(2 | 3)}}$$


A9 Ausführliche Lösung

$$g_1(x) = -\frac{4}{5}x + 3 \quad P_1(-4 | -2)$$

$$a_{1g_1} = -\frac{4}{5} \Rightarrow a_{1g_2} = -\frac{1}{a_{1g_1}} = -\frac{1}{-\frac{4}{5}} = \frac{5}{4}$$

$$g_2(x) = \frac{5}{4}x + a_{0g_2} \text{ mit } P_1(-4 | -2) \text{ gilt:}$$

$$g_2(-4) = -2 \Leftrightarrow \frac{5}{4} \cdot (-4) + a_{0g_2} = -2$$

$$\Leftrightarrow a_{0g_2} = 3$$

$$\Rightarrow \underline{g_2(x) = \frac{5}{4}x + 3}$$

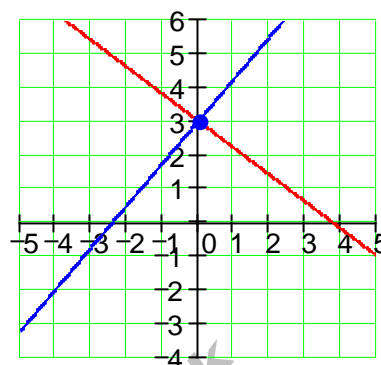
$$g_1(x) = -\frac{4}{5}x + 3 \quad g_2(x) = \frac{5}{4}x + 3$$

$$g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow -\frac{4}{5}x + 3 = \frac{5}{4}x + 3$$

$$\Leftrightarrow x_s = 0$$

$$y_s = g_2(x_s) = g_2(0) = \frac{5}{4} \cdot 0 + 3 = 3$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{S(0 | 3)}}$$

 $g_1(x)$
 $g_2(x)$
 y_s

 x, x_s

A10 Ausführliche Lösung

$$g_1(x) = 2x + 3 \quad P_1(2 | -3)$$

$$a_{1g_1} = 2 \Rightarrow a_{1g_2} = -\frac{1}{a_{1g_1}} = -\frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$$

$$g_2(x) = -\frac{1}{2}x + a_{0g_2} \text{ mit } P_1(2 | -3) \text{ gilt:}$$

$$g_2(2) = -3 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} \cdot 2 + a_{0g_2} = -3$$

$$\Leftrightarrow a_{0g_2} = -2$$

$$\Rightarrow \underline{g_2(x) = -\frac{1}{2}x - 2}$$

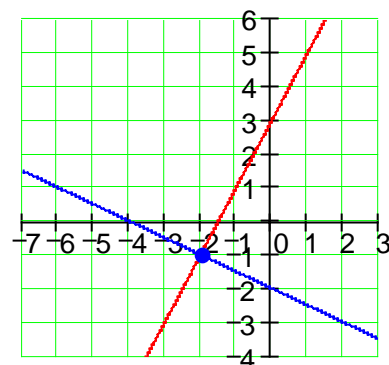
$$g_1(x) = 2x + 3 \quad g_2(x) = -\frac{1}{2}x - 2$$

$$g_1(x) = g_2(x) \Leftrightarrow 2x + 3 = -\frac{1}{2}x - 2$$

$$\Leftrightarrow x_s = -2$$

$$y_s = g_1(x_s) = g_1(-2) = 2 \cdot (-2) + 3 = -1$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{S(-2 | -1)}}$$

 $g_1(x)$
 $g_2(x)$
 y_s

 x, x_s