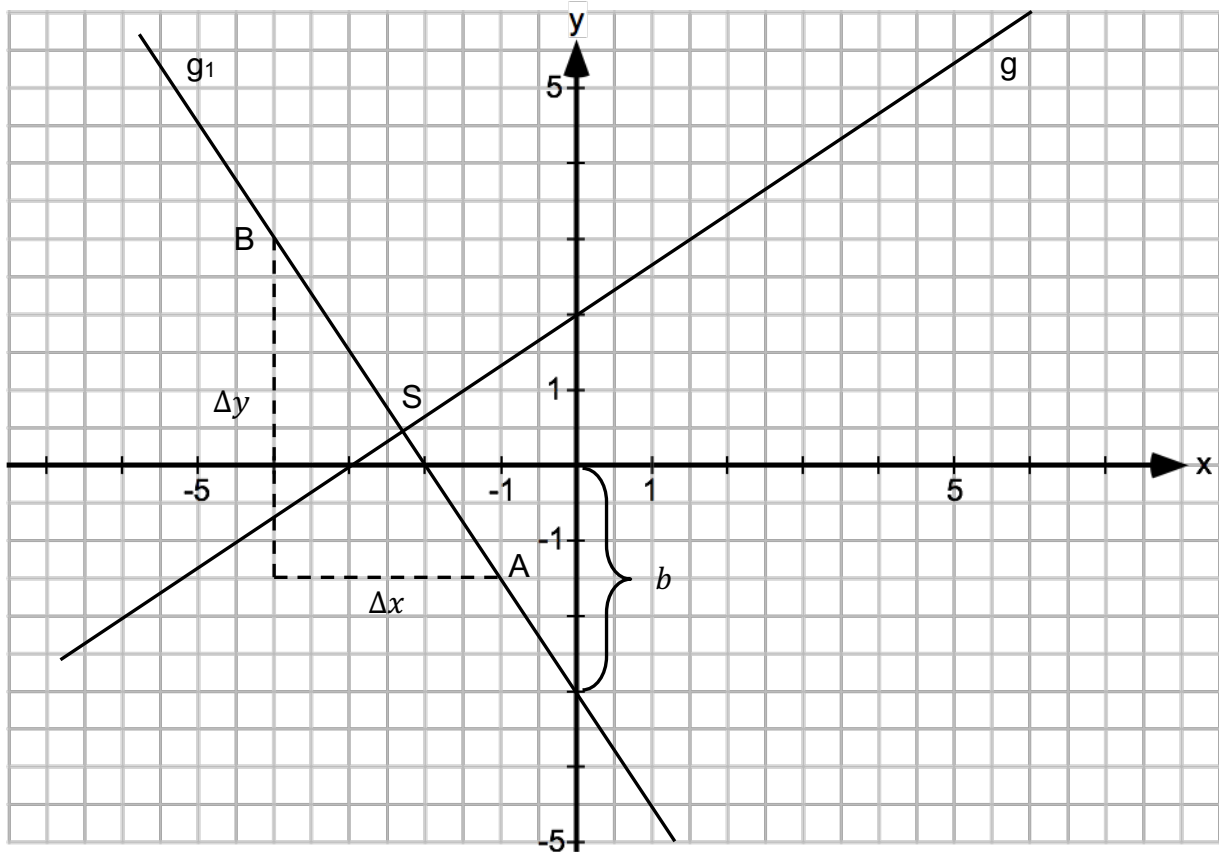


Operationen mit Geraden und Geradengleichungen



- Mit Hilfe von 2 Punkten die Geradengleichung aufstellen:
 g_1 durch A $(-1/-1,5)$ und B $(-4/3)$

$$m: \quad \Delta y = 3 - (-1,5) = 4,5 \quad \Delta x = -4 - (-1) = -3 \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{4,5}{-3} = -1,5$$

b: Punkt A einsetzen

$$\begin{aligned} y &= -1,5x + b \\ -1,5 &= -1,5 \cdot (-1) + b \\ -1,5 &= 1,5 + b && / -1,5 \\ -3 &= b \end{aligned}$$

$$\rightarrow g_1: \underline{\underline{y = -1,5x - 3}}$$

- Zwei Geraden miteinander schneiden: die Geradengleichungen gleichsetzen.
 Schneide g_1 mit der Geraden $g_2: y = \frac{2}{3}x + 3$

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2}x - 3 &= \frac{2}{3}x + 3 && / \cdot 6 \\ -9x - 18 &= 4x + 18 && / +9x \\ -18 &= 13x + 18 && / -18 \\ -36 &= 13x && / : 13 \\ \left(-2 \frac{10}{13}\right) &= -\frac{36}{13} = x \end{aligned}$$

$$y = \frac{2}{3}x + 3$$

$$y = \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{36}{13}\right) + 3 = -\frac{24}{13} + \frac{39}{13} = \frac{15}{13} = 1 \frac{2}{13}$$

$$\underline{\underline{S = \left(-2 \frac{10}{13} / 1 \frac{2}{13}\right)}}$$