



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{4}{5}x - 1$$

$$f_2(x) = -1x + 2$$

Zeichne die Graphen der Funktion  $f_1(x)$  und  $f_2(x)$  in das Koordinatensystem ein und ermittle deren Steigung  $m$ .

Bestimme rechnerisch die Nullstellen der beiden Geraden auf der x-Achse.

Bestimme rechnerisch den Schnittpunkt  $S(x|y)$  der Geraden.





Lösung:

$$f(x) = m \cdot x + n$$

$$f_1(x) = \frac{4}{5}x - 1$$

$$f_2(x) = -1x + 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-1}{1} = -1$$

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = \frac{4}{5}x - 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.8x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = 0.8x \quad | : 0.8$$

$$1.3 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

$$y = -1x + 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -1x + 2 \quad | - 2$$

$$-2 = -1x \quad | : -1$$

$$2 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\begin{aligned}\frac{4}{5}x - 1 &= -1x + 2 && | \text{ Die Geraden gleichsetzen.} \\ 0.8x - 1 &= -1x + 2 && | -2 \quad | +0.8x \\ -3 &= -1.8x && | : (-1.8) \\ 1.67 &= x\end{aligned}$$

Schnittpunkt S y

$$\begin{aligned}y &= 0.8x - 1 \\ y &= 0.8 \cdot 1.67 - 1 \\ y &= 0.34\end{aligned}$$

S(1.67|0.34)

