



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{2}{5}x - 2$$

$$f_2(x) = -\frac{5}{3}x - 1$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{2}{5}x - 2$$

$$f_2(x) = \frac{-5}{3}x - 1$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-5}{3} = -1.67$$

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = \frac{2}{5}x - 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.4x - 2 \quad | + 2$$

$$2 = 0.4x \quad | : 0.4$$

$$5 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

$$y = \frac{-5}{3}x - 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -1.67x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = -1.67x \quad | : -1.67$$

$$-0.6 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{2}{5}x - 2 = \frac{-5}{3}x - 1 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.4x - 2 = -1.67x - 1 \quad | +1 \quad | -0.4x$$

$$-1 = -2.07x \quad | : (-2.07)$$

$$0.48 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.4x - 2$$

$$y = 0.4 \cdot 0.48 - 2$$

$$y = -1.81$$

S(0.48|-1.81)

