



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{1}{3}x - 2$$

$$f_2(x) = -\frac{3}{2}x - 1$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{1}{3}x - 2$$

$$f_2(x) = \frac{-3}{2}x - 1$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-3}{2} = -1.5$$

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = \frac{1}{3}x - 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.33x - 2 \quad | + 2$$

$$2 = 0.33x \quad | : 0.33$$

$$6.1 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

$$y = \frac{-3}{2}x - 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -1.5x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = -1.5x \quad | : -1.5$$

$$-0.7 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$0.33x - 2 = -1.5x - 1 \quad | +1 \quad | -0.33x$$

$$-1 = -1.83x \quad | : (-1.83)$$

$$0.55 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.33x - 2$$

$$y = 0.33 \cdot 0.55 - 2$$

$$y = -1.82$$

S(0.55|-1.82)

