



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{4}{7}x + 2$$

$$f_2(x) = -1x - 3$$

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:

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

$$f_1(x) = -\frac{4}{7}x + 2$$

$$f_2(x) = -1x - 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{4}{7} = 0.57$$

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

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = -\frac{4}{7}x + 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.57x + 2 \quad | -2$$

$$-2 = 0.57x \quad | : 0.57$$

$$-3.5 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

$$0 = -1x - 3 \quad | +3$$

$$3 = -1x \quad | : -1$$

$$-3 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{4}{7}x + 2 = -1x - 3 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.57x + 2 = -1x - 3 \quad | +3 \quad | -0.57x$$

$$5 = -1.57x \quad | : (-1.57)$$

$$-3.18 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.57x + 2$$

$$y = 0.57 \cdot -3.18 + 2$$

$$y = 0.19$$

S(-3.18|0.19)

