



### Aufgabe:

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

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

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:

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

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

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

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

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

Nullstelle  $f_1(x)$

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

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

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

$$-3.5 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

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

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

$$0.7 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$0.57x + 2 = -1.5x + 1 \quad | -1 \quad | -0.57x$$

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

$$-0.48 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.57x + 2$$

$$y = 0.57 \cdot -0.48 + 2$$

$$y = 1.73$$

S(-0.48|1.73)

