



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{3}{4}x + 1$$

$$f_2(x) = -3x + 2$$

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:

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

$$f_1(x) = -\frac{3}{4}x + 1$$

$$f_2(x) = -3x + 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-3}{1} = -3$$

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = -\frac{3}{4}x + 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.75x + 1 \quad | -1$$

$$-1 = 0.75x \quad | : 0.75$$

$$-1.3 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

$$0 = -3x + 2 \quad | -2$$

$$-2 = -3x \quad | : -3$$

$$0.7 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$0.75x + 1 = -3x + 2 \quad | -2 \quad | -0.75x$$

$$-1 = -3.75x \quad | : (-3.75)$$

$$0.27 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.75x + 1$$

$$y = 0.75 \cdot 0.27 + 1$$

$$y = 1.2$$

S(0.27|1.2)

