



Aufgabe:

$$f_1(x) = 2x - 2$$

$$f_2(x) = -\frac{3}{8}x - 2$$

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:

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

$$f_1(x) = 2x - 2$$

$$f_2(x) = -\frac{3}{8}x - 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-3}{8} = -0.38$$

Nullstelle  $f_1(x)$

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

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

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

$$1 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

$$y = -\frac{3}{8}x - 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -0.38x - 2 \quad | + 2$$

$$2 = -0.38x \quad | : -0.38$$

$$-5.3 = x$$



Schnittpunkt S x

$$2x - 2 = -\frac{3}{8}x - 2 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$2x - 2 = -0.38x - 2 \quad | +2 \quad | -2x$$

$$0 = -2.38x \quad | : (-2.38)$$

$$0 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 2x - 2$$

$$y = 2 \cdot 0 - 2$$

$$y = -2$$

S(0|-2)

