



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

Aufgabe:

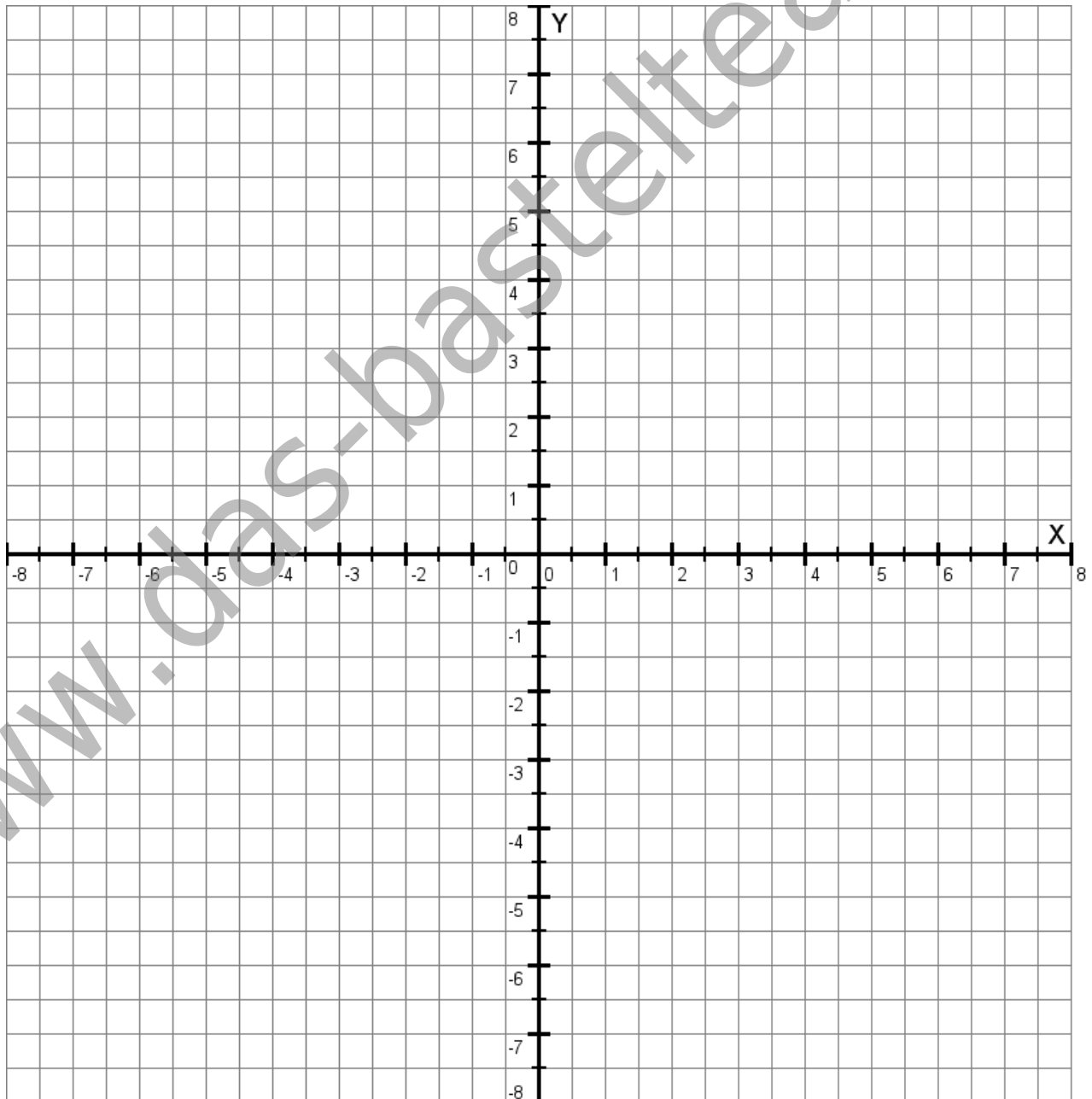
$$f_1(x) = \frac{1}{8}x - 1$$

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

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:

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

$$f_1(x) = \frac{1}{8}x - 1$$

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

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{8} = 0.13$$

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

Nullstelle $f_1(x)$

$$y = \frac{1}{8}x - 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.13x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = 0.13x \quad | : 0.13$$

$$7.7 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

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

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

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

$$1 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\begin{aligned} \frac{1}{8}x - 1 &= -1x + 1 && | \text{ Die Geraden gleichsetzen.} \\ 0.13x - 1 &= -1x + 1 && | -1 \quad | -0.13x \\ -2 &= -1.13x && | : (-1.13) \\ 1.77 &= x \end{aligned}$$

Schnittpunkt S y

$$\begin{aligned} y &= 0.13x - 1 \\ y &= 0.13 \cdot 1.77 - 1 \\ y &= -0.77 \end{aligned}$$

S(1.77|-0.77)

