



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

Aufgabe:

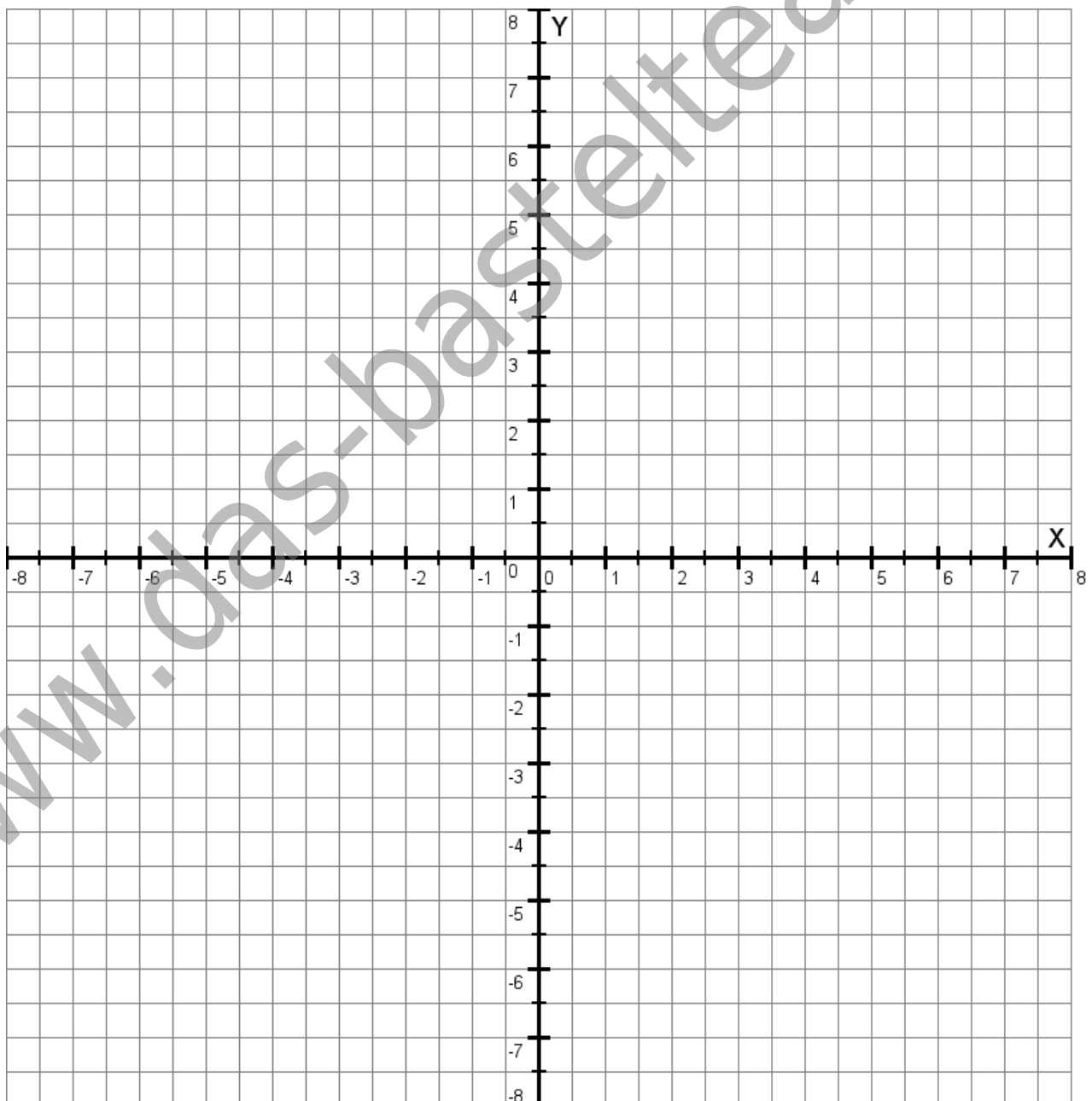
$$f_1(x) = \frac{3}{5}x - 1$$

$$f_2(x) = \frac{-5}{3}x - 3$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{3}{5}x - 1$$

$$f_2(x) = \frac{-5}{3}x - 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-5}{3} = -1.67$$

Nullstelle $f_1(x)$

$$y = \frac{3}{5}x - 1 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.6x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = 0.6x \quad | : 0.6$$

$$1.7 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

$$y = \frac{-5}{3}x - 3 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -1.67x - 3 \quad | + 3$$

$$3 = -1.67x \quad | : -1.67$$

$$-1.8 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{3}{5}x - 1 = \frac{-5}{3}x - 3 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.6x - 1 = -1.67x - 3 \quad | +3 \quad | -0.6x$$

$$2 = -2.27x \quad | : (-2.27)$$

$$-0.88 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.6x - 1$$

$$y = 0.6 \cdot -0.88 - 1$$

$$y = -1.53$$

S(-0.88|-1.53)



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

