



Aufgabe:

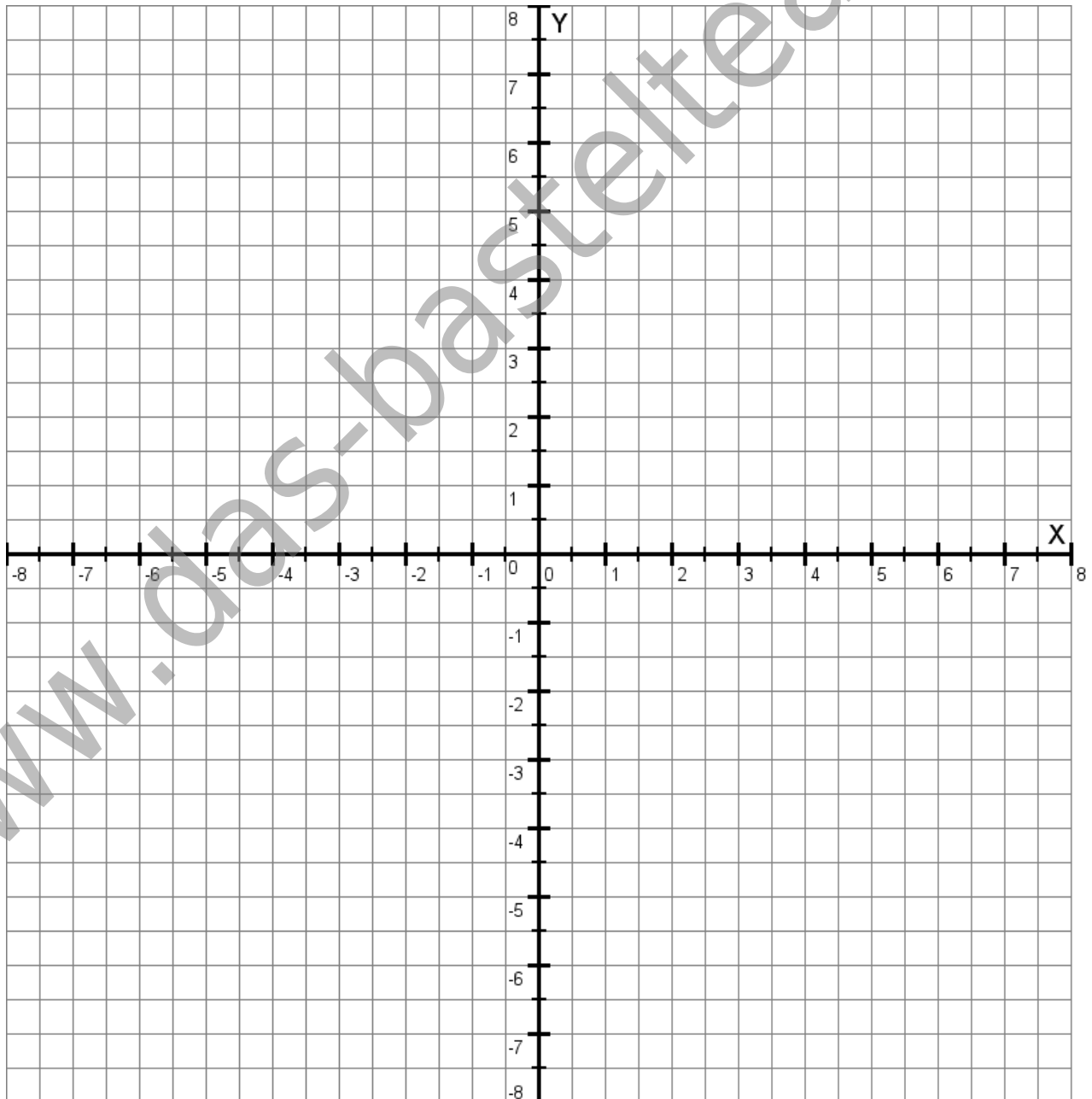
$$f_1(x) = 3x - 3$$

$$f_2(x) = -\frac{5}{3}x - 1$$

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:

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

$$f_1(x) = 3x - 3$$

$$f_2(x) = \frac{-5}{3}x - 1$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{1} = 3$$

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

Nullstelle $f_1(x)$

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

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

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

$$1 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

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

$$0 = -1.67x - 1 \quad | + 1$$

$$1 = -1.67x \quad | : -1.67$$

$$-0.6 = x$$



Schnittpunkt S x

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

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

$$-2 = -4.67x \quad | : (-4.67)$$

$$0.43 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 3x - 3$$

$$y = 3 * 0.43 - 3$$

$$y = -1.71$$

S(0.43|-1.71)



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

