



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

Aufgabe:

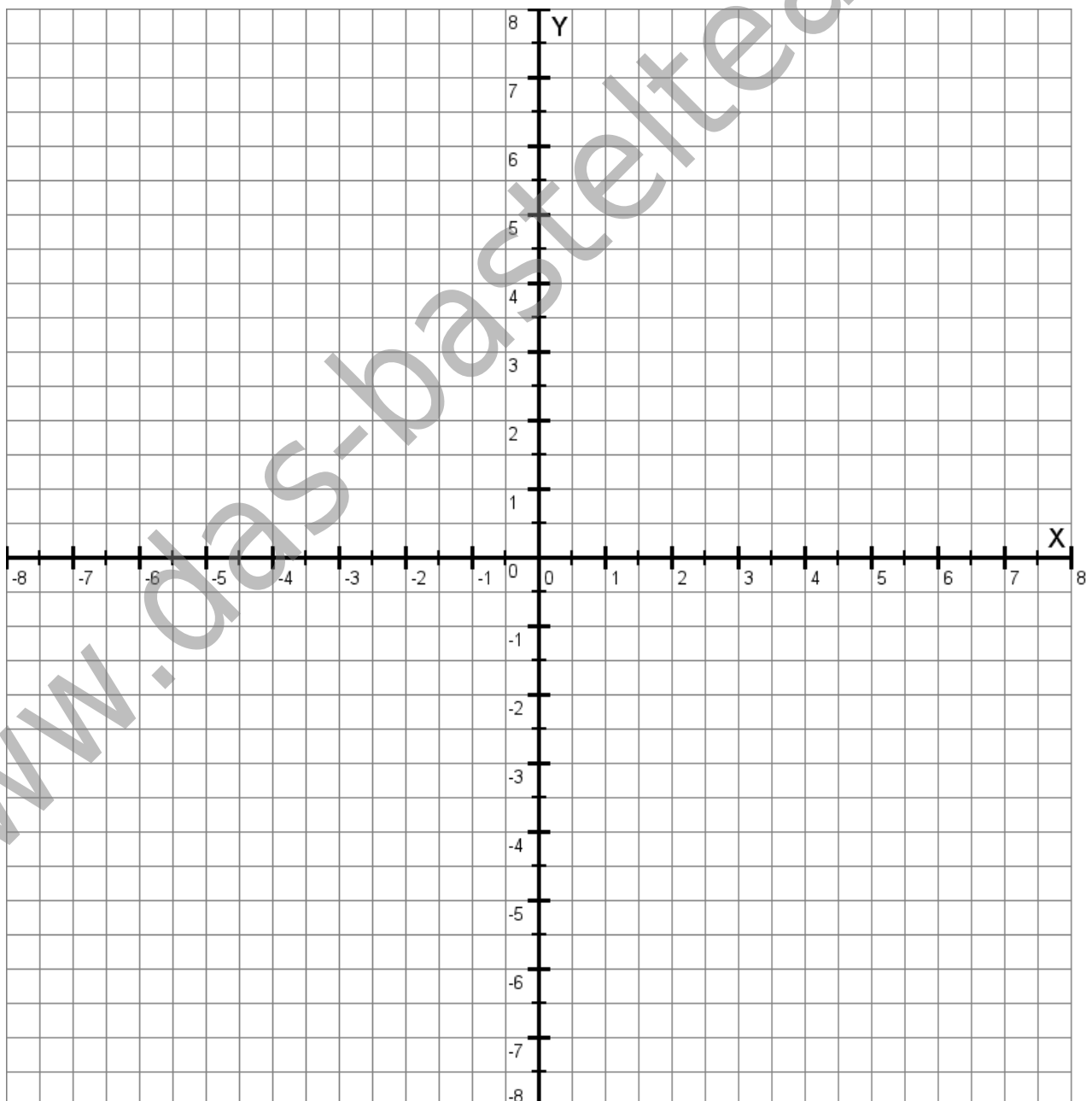
$$f_1(x) = -\frac{1}{2}x + 3$$

$$f_2(x) = -\frac{5}{7}x + 2$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{1}{2}x + 3$$

$$f_2(x) = \frac{-5}{7}x + 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-5}{7} = -0.71$$

Nullstelle $f_1(x)$

$$y = \frac{1}{2}x + 3 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.5x + 3 \quad | - 3$$

$$-3 = 0.5x \quad | : 0.5$$

$$-6 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

$$y = \frac{-5}{7}x + 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -0.71x + 2 \quad | - 2$$

$$-2 = -0.71x \quad | : -0.71$$

$$2.8 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{1}{2}x + 3 = \frac{-5}{7}x + 2 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.5x + 3 = -0.71x + 2 \quad | -2 \quad | -0.5x$$

$$1 = -1.21x \quad | : (-1.21)$$

$$-0.83 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.5x + 3$$

$$y = 0.5 \cdot -0.83 + 3$$

$$y = 2.59$$

S(-0.83|2.59)



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

