



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

Aufgabe:

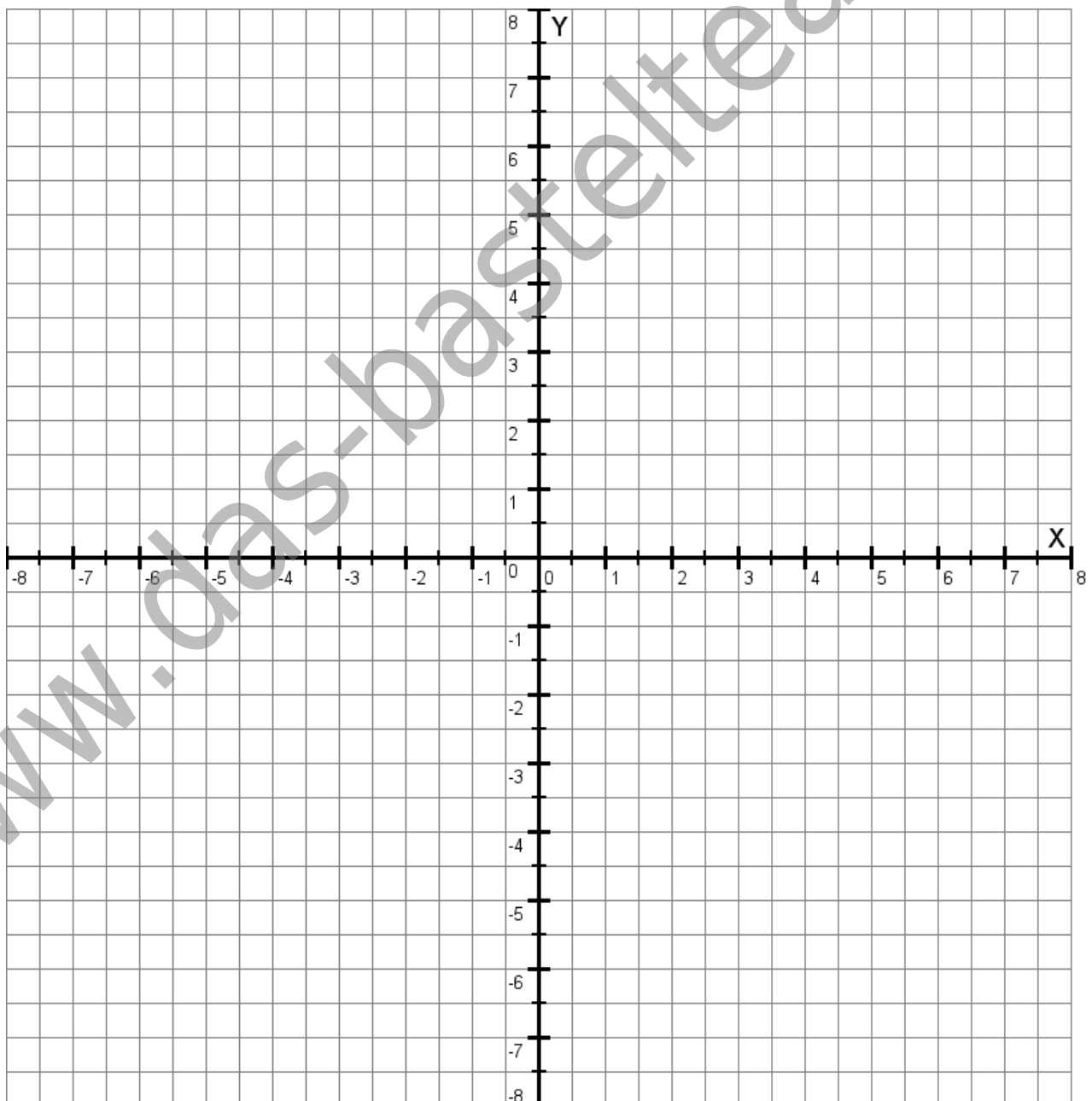
$$f_1(x) = \frac{3}{2}x - 3$$

$$f_2(x) = \frac{-4}{5}x - 2$$

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:

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

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

$$f_2(x) = \frac{-4}{5}x - 2$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-4}{5} = -0.8$$

Nullstelle  $f_1(x)$

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

$$0 = 1.5x - 3 \quad | + 3$$

$$3 = 1.5x \quad | : 1.5$$

$$2 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

$$y = \frac{-4}{5}x - 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = -0.8x - 2 \quad | + 2$$

$$2 = -0.8x \quad | : -0.8$$

$$-2.5 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\begin{aligned} \frac{3}{2}x - 3 &= \frac{-4}{5}x - 2 && | \text{ Die Geraden gleichsetzen.} \\ 1.5x - 3 &= -0.8x - 2 && | +2 \quad | -1.5x \\ -1 &= -2.3x && | : (-2.3) \\ 0.43 &= x \end{aligned}$$

Schnittpunkt S y

$$\begin{aligned} y &= 1.5x - 3 \\ y &= 1.5 \cdot 0.43 - 3 \\ y &= -2.36 \end{aligned}$$

S(0.43|-2.36)

