



QR-Code scannen für noch mehr Arbeitsblätter!

Aufgabe:

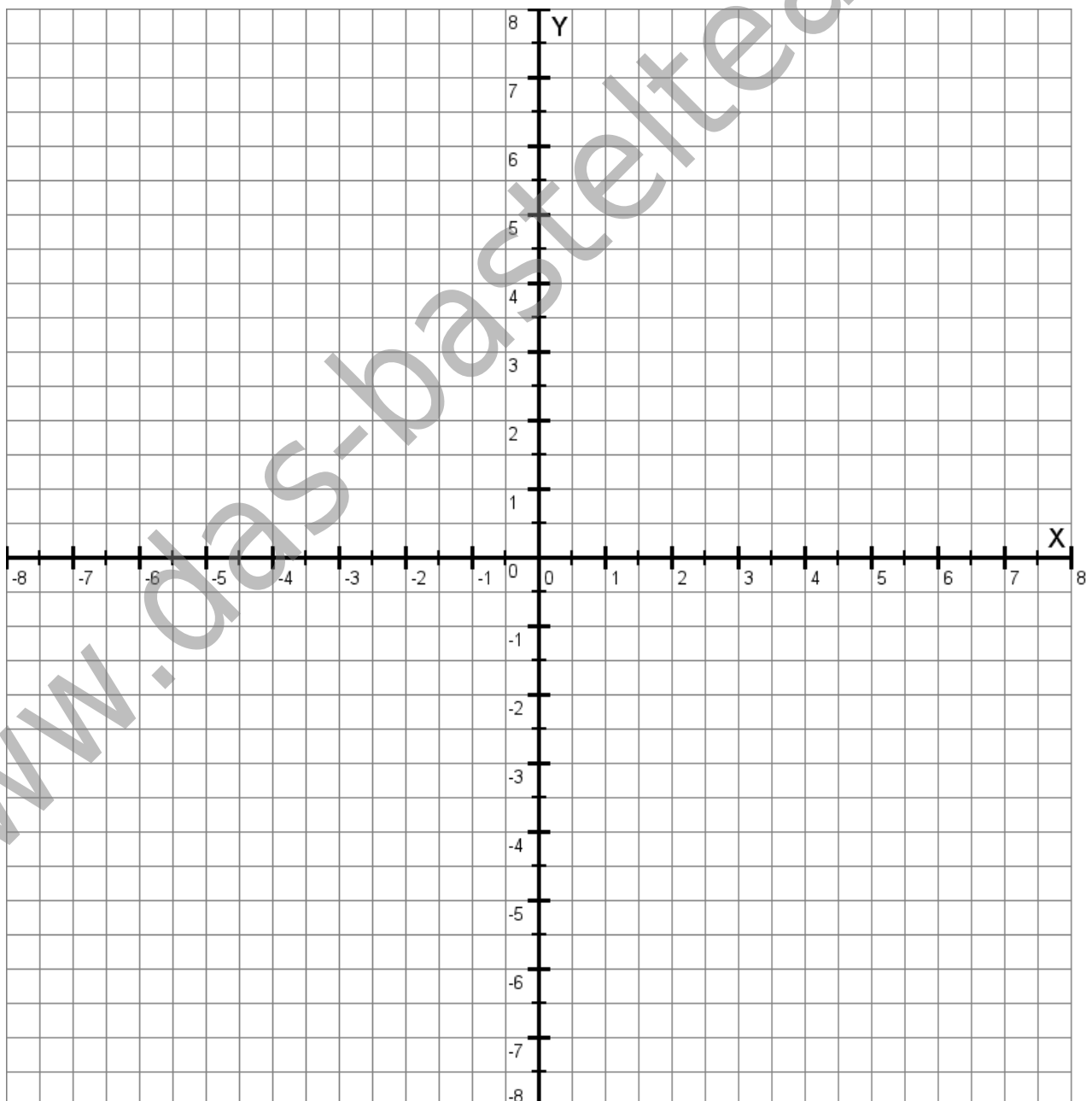
$$f_1(x) = \frac{3}{4}x + 3$$

$$f_2(x) = -\frac{1}{2}x + 3$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{3}{4}x + 3$$

$$f_2(x) = \frac{-1}{2}x + 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-1}{2} = -0.5$$

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = \frac{3}{4}x + 3 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.75x + 3 \quad | - 3$$

$$-3 = 0.75x \quad | : 0.75$$

$$-4 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

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

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

$$6 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{3}{4}x + 3 = \frac{-1}{2}x + 3 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.75x + 3 = -0.5x + 3 \quad | -3 \quad | -0.75x$$

$$0 = -1.25x \quad | : (-1.25)$$

$$0 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.75x + 3$$

$$y = 0.75 \cdot 0 + 3$$

$$y = 3$$

S(0|3)

