



Aufgabe:

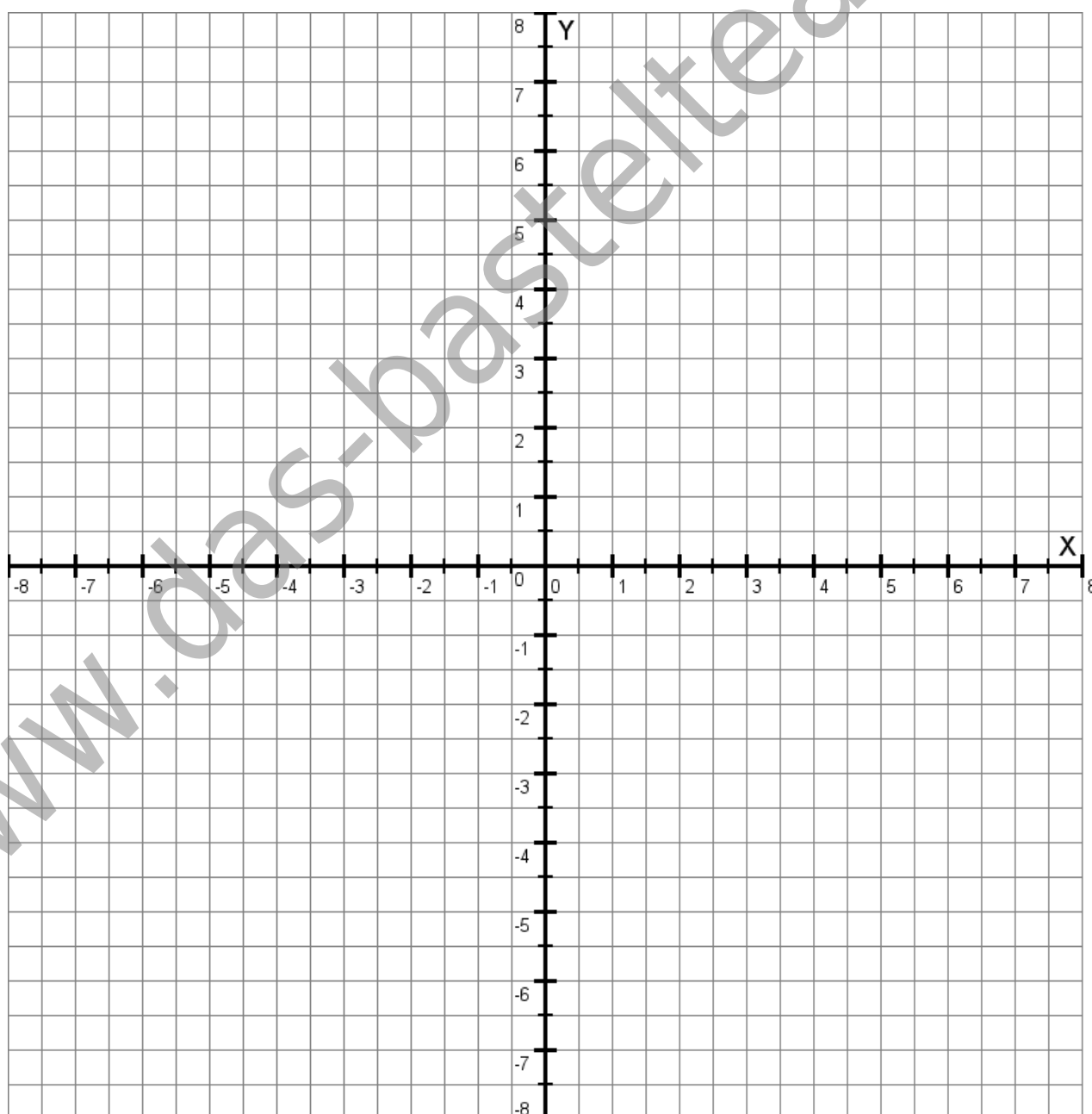
$$f_1(x) = -\frac{3}{7}x + 2$$

$$f_2(x) = -2x - 3$$

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:

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

$$f_1(x) = -\frac{3}{7}x + 2$$

$$f_2(x) = -2x - 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{7} = 0.43$$

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

Nullstelle  $f_1(x)$

$$y = -\frac{3}{7}x + 2 \quad | \text{ für } y = 0 \text{ einsetzen}$$

$$0 = 0.43x + 2 \quad | - 2$$

$$-2 = 0.43x \quad | : 0.43$$

$$-4.7 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

$$0 = -2x - 3 \quad | + 3$$

$$3 = -2x \quad | : -2$$

$$-1.5 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$0.43x + 2 = -2x - 3 \quad | +3 \quad | -0.43x$$

$$5 = -2.43x \quad | : (-2.43)$$

$$-2.06 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.43x + 2$$

$$y = 0.43 \cdot -2.06 + 2$$

$$y = 1.11$$

S(-2.06|1.11)

