



Aufgabe:

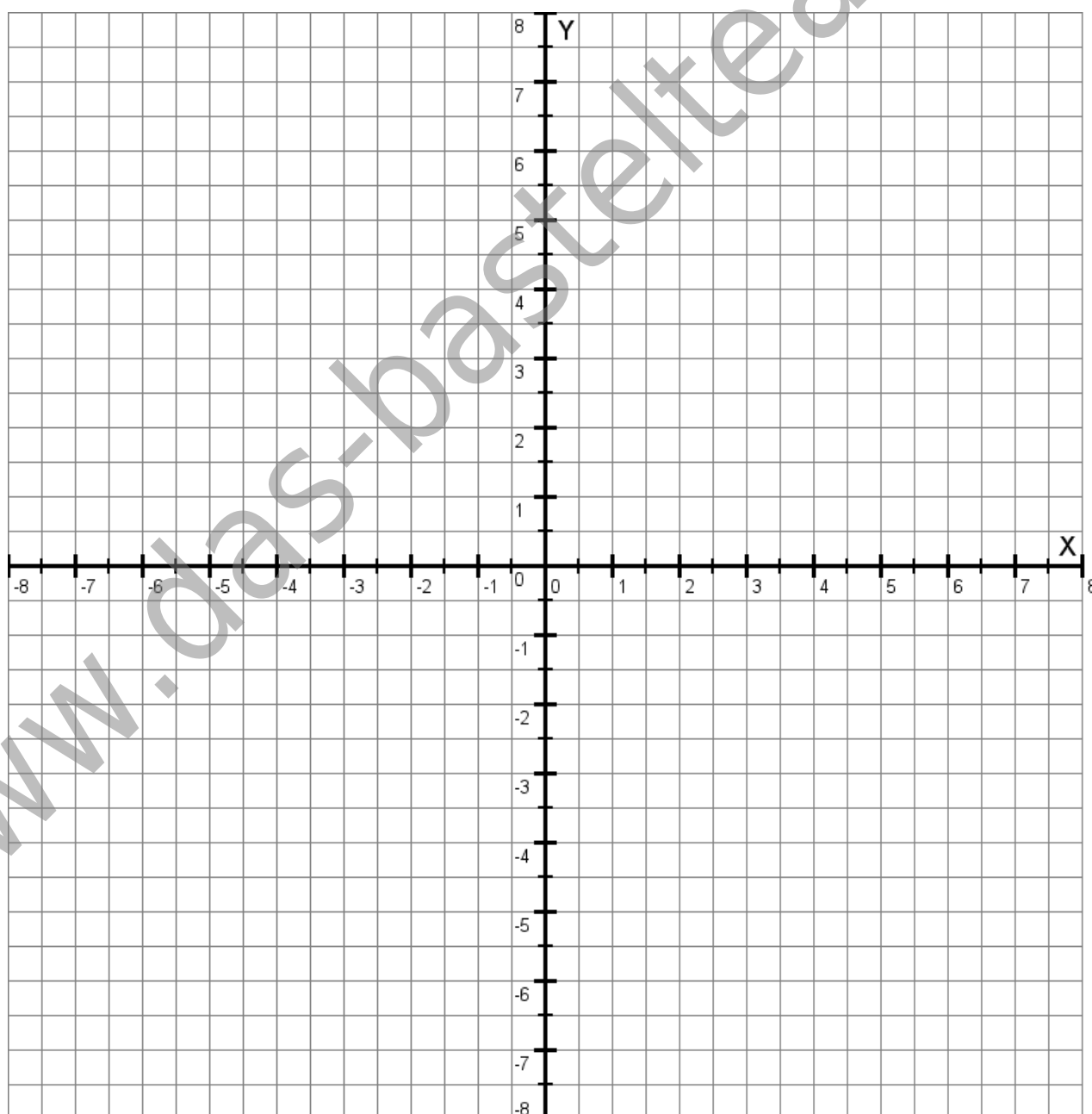
$$f_1(x) = -\frac{2}{3}x + 1$$

$$f_2(x) = -1x + 3$$

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:

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

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

$$f_2(x) = -1x + 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{3} = 0.67$$

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

Nullstelle $f_1(x)$

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

$$0 = 0.67x + 1 \quad | -1$$

$$-1 = 0.67x \quad | : 0.67$$

$$-1.5 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

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

$$0 = -1x + 3 \quad | -3$$

$$-3 = -1x \quad | : -1$$

$$3 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$0.67x + 1 = -1x + 3 \quad | -3 \quad | -0.67x$$

$$-2 = -1.67x \quad | : (-1.67)$$

$$1.2 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.67x + 1$$

$$y = 0.67 \cdot 1.2 + 1$$

$$y = 1.8$$

S(1.2|1.8)

