



Aufgabe:

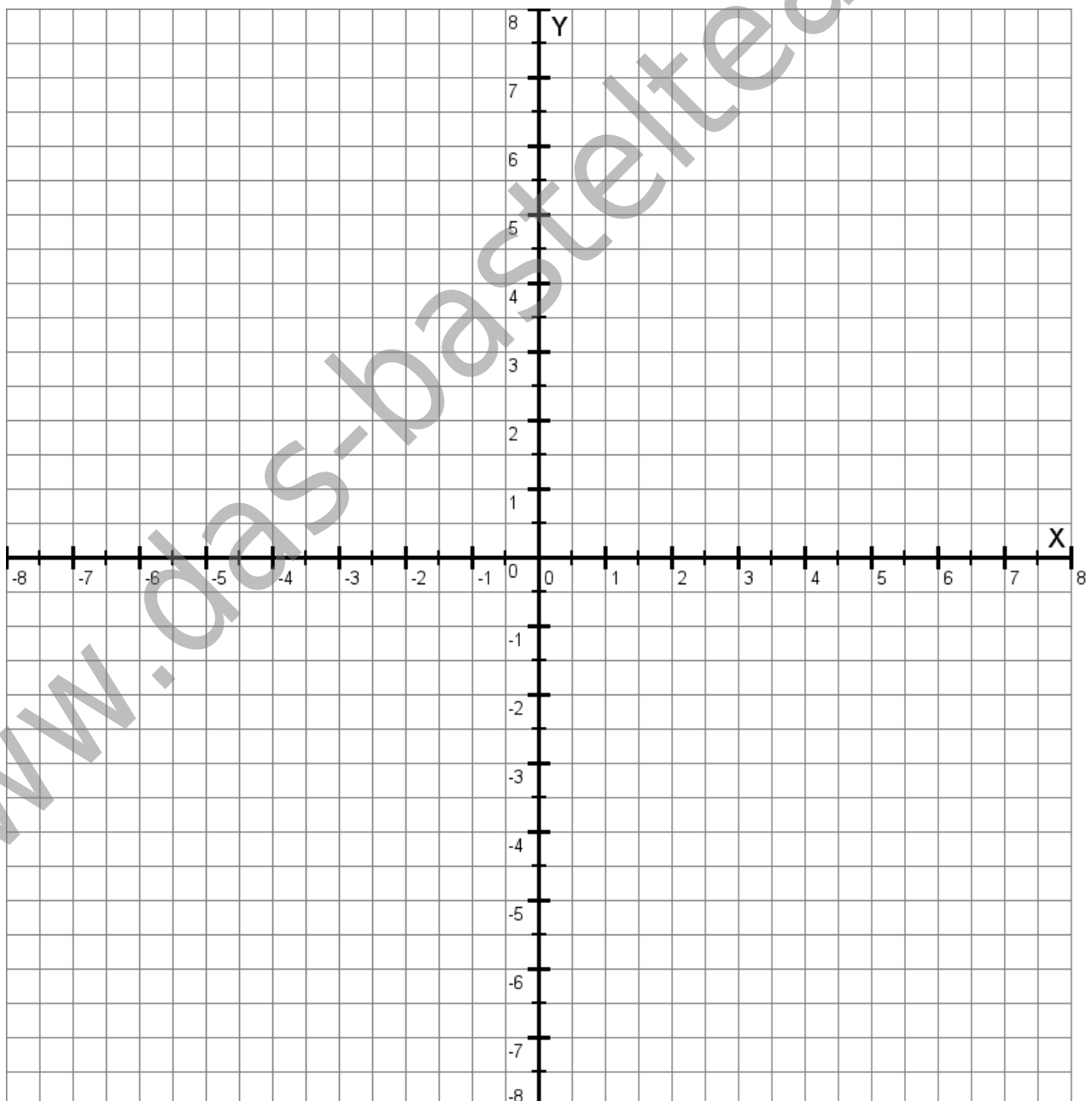
$$f_1(x) = 1x + 3$$

$$f_2(x) = -5x + 2$$

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:

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

$$f_1(x) = 1x + 3$$

$$f_2(x) = -5x + 2$$

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

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-5}{1} = -5$$

Nullstelle $f_1(x)$

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

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

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

$$-3 = x$$

Nullstelle $f_2(x)$

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

$$0 = -5x + 2 \quad | - 2$$

$$-2 = -5x \quad | : -5$$

$$0.4 = x$$



Schnittpunkt S x

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

$$1x + 3 = -5x + 2 \quad | -2 \quad | -1x$$

$$1 = -6x \quad | : (-6)$$

$$-0.17 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 1x + 3$$

$$y = 1 * -0.17 + 3$$

$$y = 2.83$$

S(-0.17|2.83)

