



Aufgabe:

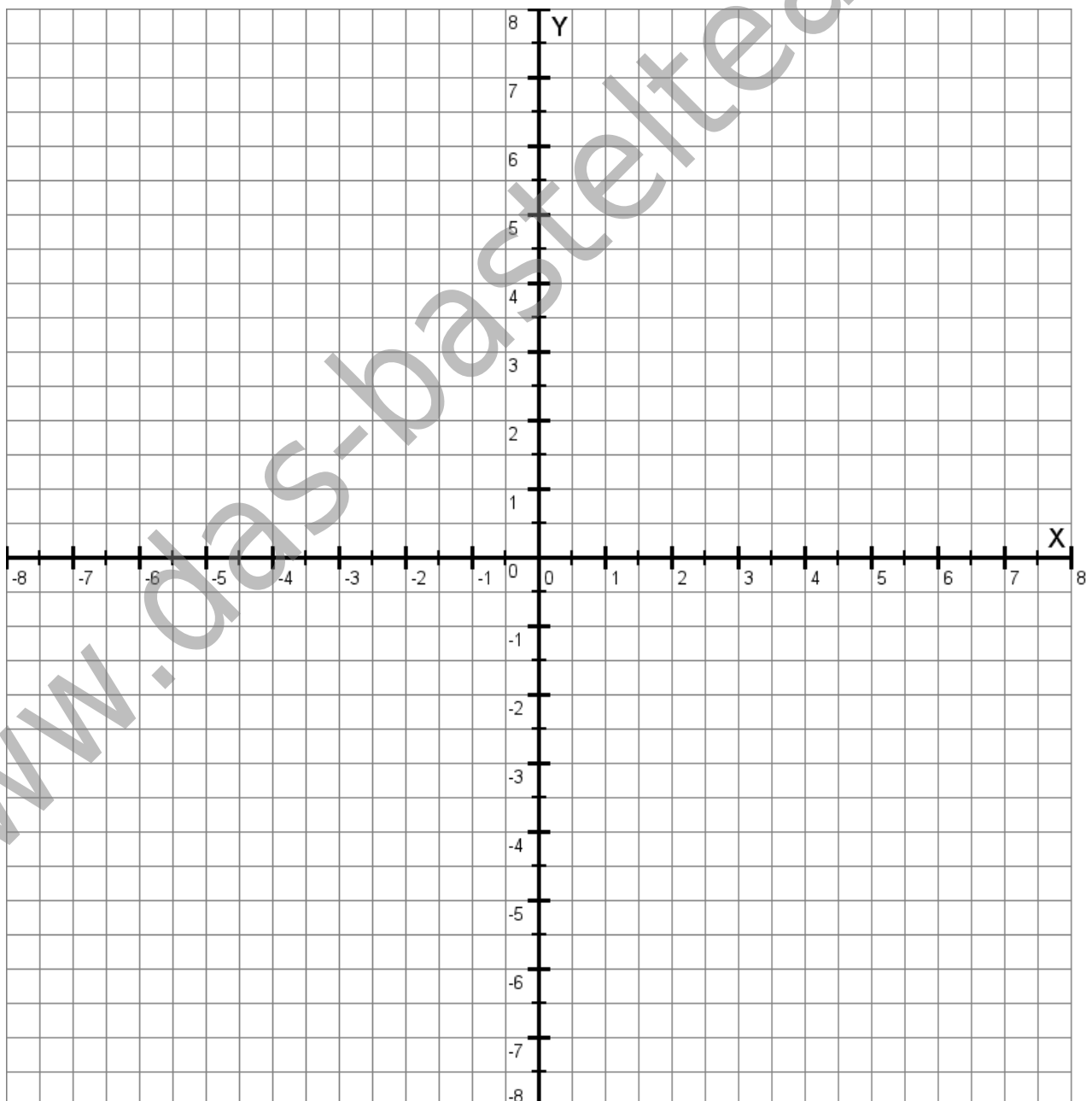
$$f_1(x) = 3x + 3$$

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

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:

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

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

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

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{1} = 3$$

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

Nullstelle  $f_1(x)$

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

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

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

$$-1 = x$$

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

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

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

$$1 = -8x \quad | : (-8)$$

$$-0.13 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 3x + 3$$

$$y = 3 \cdot -0.13 + 3$$

$$y = 2.61$$

S(-0.13|2.61)

