



Aufgabe:

$$f_1(x) = -\frac{2}{5}x + 2$$

$$f_2(x) = -\frac{2}{7}x + 3$$

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:

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

$$f_1(x) = \frac{2}{5}x + 2$$

$$f_2(x) = \frac{-2}{7}x + 3$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_1(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$\text{Steigung der Funktion } f_2(x) \quad m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-2}{7} = -0.29$$

Nullstelle  $f_1(x)$

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

$$0 = 0.4x + 2 \quad | -2$$

$$-2 = 0.4x \quad | : 0.4$$

$$-5 = x$$

Nullstelle  $f_2(x)$

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

$$0 = -0.29x + 3 \quad | -3$$

$$-3 = -0.29x \quad | : -0.29$$

$$10.3 = x$$



Schnittpunkt S x

$$\frac{2}{5}x + 2 = \frac{-2}{7}x + 3 \quad | \text{ Die Geraden gleichsetzen.}$$

$$0.4x + 2 = -0.29x + 3 \quad | -3 \quad | -0.4x$$

$$-1 = -0.69x \quad | : (-0.69)$$

$$1.45 = x$$

Schnittpunkt S y

$$y = 0.4x + 2$$

$$y = 0.4 * 1.45 + 2$$

$$y = 2.58$$

S(1.45|2.58)

