

Lineare Funktionen Aufgabe 67

Liegen die Punkte A(-10|1), B(-2|-1) und C(2|-2) auf einer Geraden?

Gerade zwischen A und B:

$$\begin{array}{l} A(-10|1) \\ x_1 \quad y_1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} B(-2|-1) \\ x_2 \quad y_2 \end{array}$$

$$m = \frac{-1 - 1}{-2 - (-10)} = \frac{-2}{8} = -\frac{1}{4} = -0,25$$

$$-1 = -0,25 * (-2) + b \quad | -0,5$$

$$b = -1,5$$

$$y = -0,25 * x - 1,5$$

Gerade zwischen B und C:

$$\begin{array}{l} B(-2|-1) \\ x_1 \quad y_1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} C(2|-2) \\ x_2 \quad y_2 \end{array}$$

$$m = \frac{-2 - (-1)}{2 - (-2)} = \frac{-1}{4} = -\frac{1}{4} = -0,25$$

$$-2 = -0,25 * 2 + b \quad | +0,5$$

$$b = -1,5$$

$$y = -0,25 * x - 1,5$$

oder man überprüft, ob der Punkt C auf der Geraden AB liegt.

$$-2 = -0,25 * 2 - 1,5 = -2 \quad \rightarrow \text{C liegt auf AB.}$$

Ja, sie liegen auf einer Geraden.

