

1. Aufgaben:

Die Ursprungsgerade verläuft durch die Punkte A und B. Bestimme den Steigungsvektor und m.

	Gegeben:	Gesucht: Steigungsvektor und m
a)	$A(-0,5 -1); B(1 2)$	
b)	$A(-2 2); B(1 -1)$	
c)	$A(6 -1); B(3 -0,5)$	

1. Lösungen der Aufgaben:

Die Ursprungsgerade verläuft durch die Punkte A und B. Bestimme den Steigungsvektor und m.

	Gegeben:	Gesucht: Steigungsvektor und m
a)	$A(-0,5 -1); B(1 2)$	$\vec{v} = \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$ $\vec{v} = \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 1 - (-0,5) \\ 2 - (-1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1,5 \\ 3 \end{pmatrix}$ $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ $m = \frac{2 - (-1)}{1 - (-0,5)} = \frac{3}{1,5} = 2$
b)	$A(-2 2); B(1 -1)$	$\vec{v} = \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 1 - (-2) \\ -1 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -3 \end{pmatrix}$ $m = \frac{-1 - 2}{1 - (-2)} = \frac{-3}{3} = -1$
c)	$A(6 -1); B(3 -0,5)$	$\vec{v} = \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 - 6 \\ -0,5 - (-1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 0,5 \end{pmatrix}$ $m = \frac{-0,5 - (-1)}{3 - 6} = \frac{0,5}{-3} = -\frac{1}{6}$