

Training Lagebeziehungen und Schnittpunkte von Geraden in der Ebene

Nr	<u>Aufgaben</u>	<u>Lösung</u>
1	<p>a) Nenne die möglichen <u>Lagebeziehungen</u> zwischen zwei Geraden g und h in der Ebene.</p> <p>Gegeben ist die Gerade g mit</p> $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}, t \in \mathbb{R}$ <p>b) Zeichne g.</p> <p>c) Gib jeweils eine Beispielgerade h_1, h_2 und h_3 für jede mögliche Lagebeziehung dazu an.</p>	
2	<p>Gegeben sind die Geraden</p> $g_1: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}; t \in \mathbb{R}$ $g_2: \vec{x} = \begin{pmatrix} -4 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -3 \\ -4,5 \end{pmatrix}; t \in \mathbb{R}.$ <p>a) Untersuche die beiden Geraden auf ihre Lagebeziehung und bestimme ggf. den Schnittpunkt.</p> <p>b) Untersuche, ob der Punkt $P(-10 -5)$ auf g_1 oder auf g_2 liegt.</p>	

