

Lagebeziehungen von Geraden im Raum

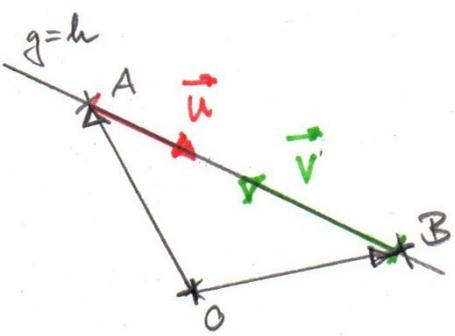
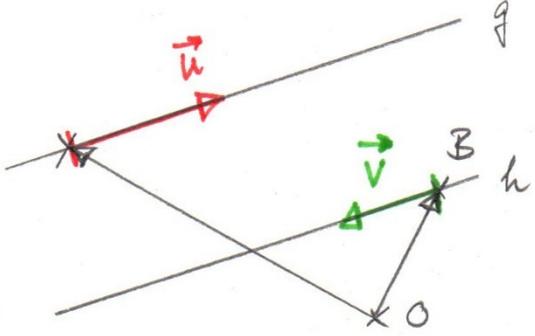
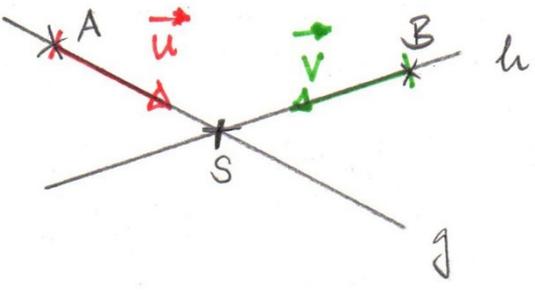
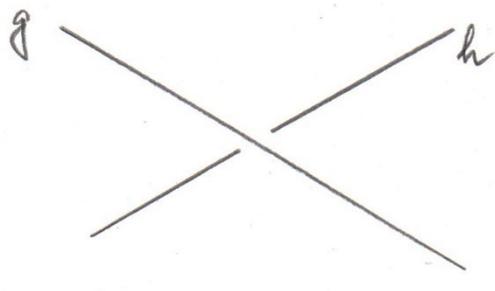
Zwei Geraden

$$g: \vec{x} = \overrightarrow{OA} + r \cdot \vec{u}$$

und

$$h: \vec{x} = \overrightarrow{OB} + s \cdot \vec{v}$$

mit $r, s \in \mathbb{R}$ haben im \mathbb{R}^3 genau eine der folgenden Lagebeziehungen zueinander:

<p>g und h sind identisch ($g = h$)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • \vec{u} und \vec{v} sind Vielfache voneinander • A liegt auf h 	<p>g ist echt parallel zu h ($g \parallel h$)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • $\vec{u} = k \cdot \vec{v}$ • A liegt nicht auf h
<p>g und h schneiden sich</p>  <ul style="list-style-type: none"> • $\vec{u} \neq k \cdot \vec{v}$. • Gleichsetzen ergibt eine Lösung 	<p>g und h sind windschief</p>  <ul style="list-style-type: none"> • $\vec{u} \neq k \cdot \vec{v}$. • Gleichsetzen ergibt keine Lösung