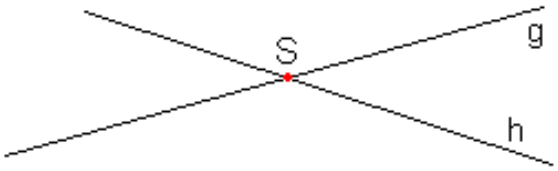
Schnittpunkt von 2 Geraden

Für den Schnittpunkt S von zwei Geraden $g: \vec{x} = \vec{a} + r \cdot \vec{v}$ und $h: \vec{x} = \vec{b} + s \cdot \vec{w}$ gilt:

Gleichsetzen, also $\boxed{g = h}$

=> $\boxed{\vec{a} + r \cdot \vec{v} = \vec{b} + s \cdot \vec{w}}$ => $\boxed{\begin{pmatrix} a_x \\ a_y \\ a_z \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} v_x \\ v_y \\ v_z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_x \\ b_y \\ b_z \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} w_x \\ w_y \\ w_z \end{pmatrix}}$

Für ein lösbares Gleichungssystem mit r und s als Lösung gilt für den Schnittpunkt:

$\boxed{r \text{ in } g}$ oder $\boxed{s \text{ in } h}$

$g; h$	= Geraden
$\vec{a}, \vec{b}$	= Stüztvektoren
$\vec{v}; \vec{w}$	= Richtungsvektoren
$r; s$	= Parameter
$?_x; ?_y; ?_z$	= Komponenten von diversen Vektoren