

Unter dem Abstand versteht man die kürzeste Entfernung zwischen zwei Objekten. Der Abstand zwei Geraden lässt sich also dort bestimmen, wo die beiden Geraden möglichst dicht aneinander liegen. Heute werden wir den Abstand zwischen ihnen berechnen.

① Gegeben sind die beiden windschiefen Geraden  $g$  und  $h$ .

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, h: \vec{x} = \begin{pmatrix} 9 \\ -8 \\ 6 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$$

- Zeichnen Sie die Situation in der GeoGebra 3D-App.
- Überlegen Sie, welche Eigenschaften die Strecke  $d$  aufweist, die den Abstand der beiden Geraden  $g$  und  $h$  angibt.
- Berechnen Sie den Abstand  $d$ .



Hinweis 1



Hinweis 2



Hinweis 3



Hinweis 4



Hinweis 5



Hinweis 6



Hinweis 7



Hinweis 8