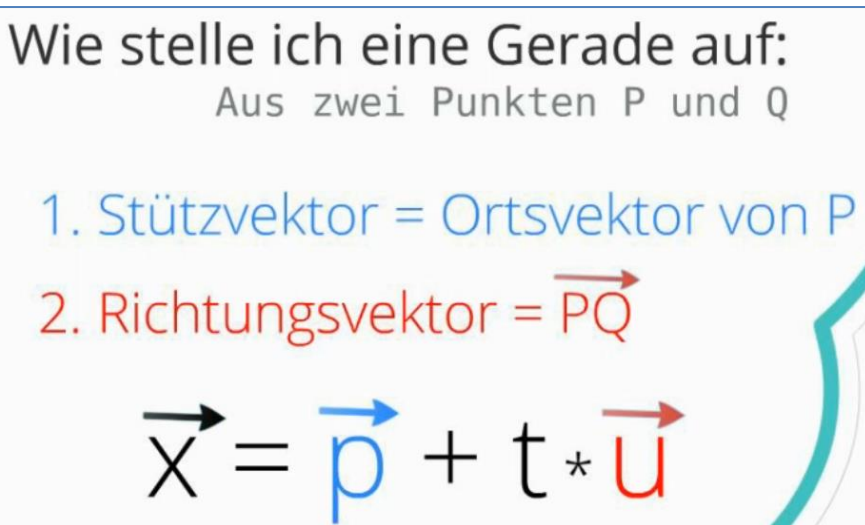
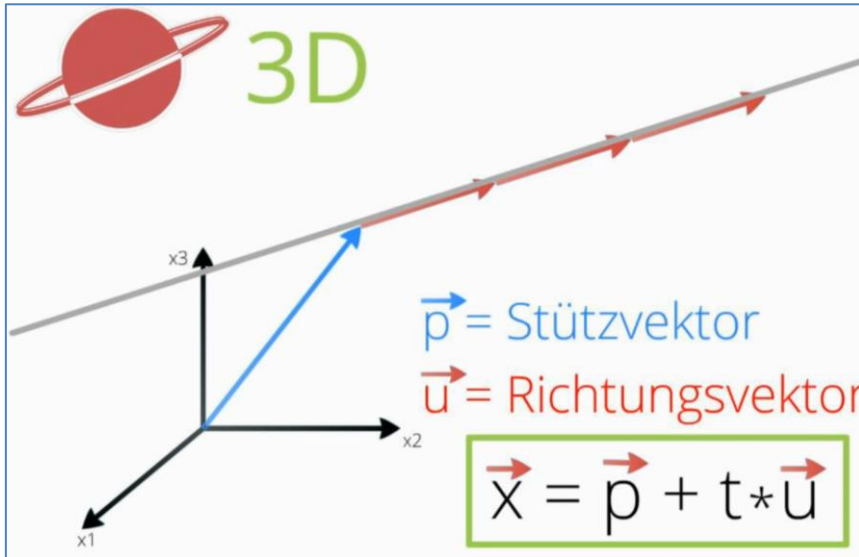


GERADE AUFSTELLEN

Zusammenfassung des Videos



Übungsaufgabe

Stelle die Gerade durch die Punkte A(5/7/-3) und B(-2/8/0) auf.

Liegt der Punkt C(-9/12/12) auf der Geraden?

Lösung der Übungsaufgabe

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -7 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \\ -3 \end{pmatrix} + t * \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Liegt der Punkt C auf der Geraden?

$$\begin{pmatrix} -9 \\ 12 \\ 12 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \\ -3 \end{pmatrix} + t * \begin{pmatrix} -7 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Für die erste Zeile muss gelten $t = 2$. Jedoch gilt $t=2$ nicht in den anderen Zeilen und damit ist das Gleichungssystem nicht lösbar.

Der Punkt C(-9/12/12) liegt NICHT auf der Geraden.