

Der Punkt R soll auf der Geraden durch die Punkte A und B liegen.

Die Gerade g wird in der Parameterform in folgendermaßen beschrieben:

$$g: \vec{x} = \vec{a} + \lambda \cdot (\vec{b} - \vec{a})$$

Dabei ist \vec{a} der Ortsvektor des Punktes A und somit auch ein Ortsvektor der Geraden g . Der Differenzvektor $\vec{b} - \vec{a}$ ist der Richtungsvektor der Geraden g .

Wenn der Punkt R mit dem Ortsvektor \vec{r} auf der Geraden liegen soll, dann muss er auch die Parametergleichung erfüllen:

$$\vec{r} = \vec{a} + \lambda \cdot (\vec{b} - \vec{a})$$

$$\vec{r} = \begin{pmatrix} -4\lambda + 2 \\ -5\lambda + 3 \\ -2\lambda + 1 \end{pmatrix}$$

7	$r := a + \lambda \cdot (b - a)$ $\rightarrow r := \begin{pmatrix} -4\lambda + 2 \\ -5\lambda + 3 \\ -2\lambda + 1 \end{pmatrix}$
---	--