

## 9

Sei  $V$  ein Vektorraum über einem Körper  $K$ . Zeigen Sie, dass für den Nullvektor  $0 \in V$  gilt:  $\forall \lambda \in K : \lambda \odot 0 = 0$ .

$$\begin{aligned} & \lambda \odot 0 \\ &= \lambda \odot 0 \oplus \lambda \odot 0 \oplus -(\lambda \odot 0) \\ &= \lambda \odot (0 \oplus 0) \oplus -(\lambda \odot 0) \\ &= \lambda \odot 0 \oplus -(\lambda \odot 0) \\ &= 0 \end{aligned}$$