

Quiz 9

1. Beweise oder Widerlege:

(a) Für endlich-dimensionale K -Vektorräume V, W gilt

$$\dim_K \operatorname{Hom}(V, \operatorname{Hom}(W, K)) = \dim_K(V)(\dim_K(W) + 1).$$

(b) Das lineare Gleichungssystem $A \cdot x = b$ für

$$A := \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

und

$$b := \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

hat eine Lösung.