

## LINEARE ALGEBRA - QUIZ

**Frage 1.** Es sei  $A \in U(n)$ . Zeigen Sie, dass  $|\det(A)| = 1$ .

**Frage 2.** Es sei  $(V, \langle \cdot, \cdot \rangle)$  ein IP Raum und  $T : V \rightarrow V$  linear, mit der Eigenschaft, dass fuer jede ON Basis  $v_1, \dots, v_n$  von  $V$   $Tv_1, \dots, Tv_n$  ebenfalls eine ON Basis von  $V$  ist. Zeigen Sie, dass  $T^* \circ T = \text{id}_V$ .