

# UB8 – Tutorium Mathe A WS19/20

*Anton Hanke*

*Tutorium: 19/12/2019*

## Aufgabe 1

Wir erinnern uns an das letzte Mathetutorium.

$$\begin{aligned} A &= \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 \\ \alpha_3 & \alpha_4 \end{pmatrix} \\ \det|A - \lambda I| &= 0 \\ \Rightarrow \begin{vmatrix} \alpha_1 - \lambda & \alpha_2 \\ \alpha_3 & \alpha_4 - \lambda \end{vmatrix} &= 0 \\ \text{Lap. Entwicklungssatz} \longrightarrow \begin{cases} (\alpha_1 - \lambda)(\alpha_4 - \lambda) - \alpha_2\alpha_3 = 0 \\ \lambda = \{\mu \in \mathbb{R} \mid \alpha_1\alpha_4 + \lambda^2 - \lambda(\alpha_1 + \alpha_4) - \alpha_2\alpha_3 = 0\} \end{cases} \end{aligned}$$