

③ Lineáris leképezés

$$\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3 \quad (x, y) \mapsto (x, y, y)$$

Izzuk fel a mátrixát

63.0/12.2-es Definíció! U V

bázis U -ban $e_1 = (0, 1)$ $e_2 = (1, 0)$

bázis V -ben $f_1 = (0, 0, 1)$ $f_2 = (0, 1, 0)$ $f_3 = (1, 0, 0)$

$$e_i f = \sum_{j=1}^n a_{ij} f_j \quad (i=1 \dots n)$$

$$n=2 \quad e_1 f = (0, 1, 1) = a_{11}(0, 0, 1) + a_{12}(0, 1, 0) + a_{13}(1, 0, 0)$$

$$e_2 f = (1, 0, 0) = a_{21}(0, 0, 1) + a_{22}(0, 1, 0) + a_{23}(1, 0, 0)$$

$$0 = a_{11} \cdot 0 + a_{12} \cdot 0 + a_{13} \cdot 1 \quad \begin{matrix} \nearrow a_{11} = 1 \\ \searrow a_{12} = 1 \\ \quad a_{13} = 0 \end{matrix}$$

$$1 = a_{11} \cdot 0 + a_{12} \cdot 1 + a_{13} \cdot 0$$

$$1 = a_{11} \cdot 1 + a_{12} \cdot 0 + a_{13} \cdot 0$$

$$1 = a_{21} \cdot 0 + a_{22} \cdot 0 + a_{23} \cdot 1 \quad a_{23} = 1$$

$$0 = a_{21} \cdot 0 + a_{22} \cdot 1 + a_{23} \cdot 0 \quad a_{22} = 0$$

$$0 = a_{21} \cdot 1 + a_{22} \cdot 0 + a_{23} \cdot 0 \quad a_{21} = 0$$

$$ZH \approx 2ho \rightarrow 650$$

④ ~~Határozzuk meg λ -t úgy:~~ Vizsgáljuk a következő

mátrix rangját λ függvényében!

$$\begin{pmatrix} 1 & \lambda & -1 & 2 \\ 2 & -1 & \lambda & 5 \\ 1 & 10 & -6 & 1 \end{pmatrix}$$