

Kern und Abbildungsmatrix

Sei $T \in \mathcal{L}(\mathcal{P}^4, \mathcal{P}^2)$ gegeben durch

$$Tp(x) := p''(x), \quad (p \in \mathcal{P}^4).$$

- a) Man bestimme den Kern von T .
- b) Seien $\mathcal{A} = \{1, x, x^2, x^3, x^4\}$ und $\mathcal{B} = \{1, x, x^2\}$ die natürlichen Basen von \mathcal{P}^4 bzw. \mathcal{P}^2 . Bestimmen Sie die Matrix von T bzgl. der Basen \mathcal{A} und \mathcal{B} .