

Hemuppgifter i Matriser

Paragraf 7: 4, 5, 6, 8, 10.

- A. Låt E vara vektorrummet av alla polynom av högst graden 2. Definiera den linjära operatorn $T : E \rightarrow E$, $p \mapsto T(p)$, genom

$$T(p)(x) = \int_0^1 p(x-t) dt.$$

Bestäm matrisen A för T i basen $\{1, x, x^2\}$ samt bestäm med hjälp av A alla polynom $p \in E$ för vilka $T(p) = p$.