

Domácí úkol - odevzdat do 24.3.

Lineární operátory a jejich normy

1. Určete normu lineárního funkcionálu $T : X \rightarrow \mathbb{R}$

$$X = C[-1, 1], \|f\|_X = \max_{t \in [-1, 1]} |f(t)|, T(f) = \int_{-1}^0 f(t)dt - \int_0^1 f(t)dt$$

2. Určete normu lineárního opérátoru $T : X \rightarrow Y$,

$$X = C[0, 1], Y = \ell^2, \|f\|_X = \max_{t \in [0, 1]} |f(t)|,$$

$$T(f) = \{a_n\}_{n=1}^{\infty}, \quad a_n = \int_0^1 f(t)t^n dt.$$