

Písemná zkouška z ODR
2.5.2019, Termín A

1. Vypočtete spektrum a bodové spektrum operátoru $T : c \rightarrow c$ definovaného předpisem

$$T(x_1, x_2, x_3, \dots) = (x_2, x_1, x_4, x_3, x_6, x_5, \dots).$$

Nalezněte prostory vlastních vektorů příslušné vlastním číslům.

2. Vypočtete normu operátoru $T : C([0, 1]) \rightarrow l^\infty$ definovaného předpisem

$$Tf = (f(1), f(\frac{1}{2}), f(\frac{1}{3}), f(\frac{1}{4}), \dots).$$

Je operátor T na? Pokud ne, najděte obor hodnot operátoru T .

Za každou úlohu je možné získat až 15 bodů. K úspěšnému složení zkoušky je nutné získat aspoň 15 bodů.