

Kartkówka 3

12 maja 2025

1. Jaki warunek musi spełniać ciąg a_n , by funkcje $f_n = a_n I_{[0,1/n]}$ zbiegały słabo do zera
 - a) w $L_1[0, 1]$,
 - b) w $L_2[0, 1]$?
2. Załóżmy, że T jest operatorem liniowym między przestrzenią Banacha X a $C[0, 1]$. Wykazać, że T jest ciągły wtedy i tylko wtedy, gdy dla każdego $t \in [0, 1]$, $x \rightarrow \int_0^t Tx(s)ds$ jest ciągłym funkcjonałem na X .