

Niech $\mathcal{C}([0, 1])$ będzie przestrzenią funkcji ciągłych na odcinku $[0, 1]$, wyposażoną w metrykę supremum d_{sup} . Rozważmy podzbiór X postaci

$$X = \{f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R} \mid f(1) > f(0)\}.$$

Zadanie 1. Rozstrzygnij czy X jest otwartym podzbiorem w $(\mathcal{C}([0, 1]), d_{sup})$.

Zadanie 2. Rozstrzygnij czy X jest domkniętym podzbiorem w $(\mathcal{C}([0, 1]), d_{sup})$.