ZBIORY PUNKTÓW ZBIEŻNOŚCI IDEAŁOWEJ DLA CIĄGÓW PEWNYCH FUNKCJI PIERWSZEJ KLASY BAIRE'A

WALDEMAR SIEG

Niech X będzie przestrzenią metryczną oraz niech $\vec{f} = (f_n)_n$ będzie ciągiem funkcji rzeczywistych określonych na X. Dla ciągu $\vec{f}$ definiujemy zbiory:

Z1: $L\left(\vec{f}\right) = \{x \in X\colon \lim\limits_{n\to\infty} f_n(x) \text{ istnieje i jest skończona}\}$;

Z2: $L_{+\infty}\left(\vec{f}\right) = \{x \in X\colon \lim\limits_{n\to\infty} f_n(x) = +\infty\}$;

Z3: $L_{-\infty}\left(\vec{f}\right) = \{x \in X\colon \lim\limits_{n\to\infty} f_n(x) = -\infty\}$.

Postać tych zbiorów dla ciągów funkcji ciągłych $\mathbb{R} \to \mathbb{R}$ badał w latach 1961-1963 profesor Lipiński. W 1975 Lunina scharakteryzowała powyższe zbiory (oraz cztery inne - wyczerpując wszystkie możliwości dla wartości granicy dolnej oraz górnej ciągu $(f_n)_n$ przy $n \to \infty$) dla ciągu $\vec{f}$ złożonego z funkcji ciągłych określonych na dowolnej przestrzeni metrycznej X.

W trakcie referatu przedstawię uzyskane podczas wspólnej pracy z prof. T. Natkańcem (Uniwersytet Gdański) wyniki związane z opisem zbiorów punktów zbieżności ideałowej dla ciągów funkcji o domkniętym wykresie oraz ciągów funkcji z klasy B_1^* określonych na przestrzeni metrycznej X.