

Oddział Łódzki PTM serdecznie zaprasza  
na referat z cyklu

*Łódzkie Forum Młodych Matematyków*

Odczyt pt.

*Elementy teorii punktów stałych  
w przestrzeniach semimetrycznych*

wygłosi w dniu 12 marca 2019 roku (środa) o godz. 16.15

w sali D102 na Wydziale Matematyki i Informatyki UŁ, ul. Banacha 22

*mgr Filip Turoboś*

doktorant w Instytucie Matematyki PŁ

---

**Abstrakt.** Twierdzenia o istnieniu punktu stałego dla odwzorowań między przestrzeniami metrycznymi charakteryzują się różnorodnym podejściem do warunku zwięzania. By uzyskać coraz to ogólniejsze wyniki, matematycy zaczęli osłabiać założenia dotyczące samej przestrzeni. W większości przypadków nawet znaczące osłabienie nierówności trójkąta pozwalało – przy dość standardowych założeniach dotyczących samego odwzorowania – do stwierdzenia istnienia punktu stałego. W niektórych przypadkach dowody tych faktów wymagały gruntownego przekształcenia metod dostępnych w przestrzeniach metrycznych. Istnieją również sytuacje, w których możliwe jest odwołanie się do technik remetryzacyjnych i skorzystanie ze znanych metrycznych twierdzeń o punkcie stałym.

Celem referatu jest przybliżenie problematyki przestrzeni semimetrycznych słuchaczom – zaprezentowanie najpopularniejszych alternatyw dla nierówności trójkąta i przedstawienie wyników związanych z takowymi przestrzeniami, ze szczególnym naciskiem na ich metryzowalność oraz twierdzenia o punktach stałych. Zaprezentowane zostaną również przykłady naturalnych problemów, przy których napotykamy przestrzenie semimetryczne.