



SEMINARIUM MATEMATYKA DYSKRETNA

wtorek, 17 maja 2022 r., godz. 12:30, s. 304 A3-A4

Geodezyjne w geometrycznych i dyskretnych przestrzeniach konfiguracyjnych kwadratów

Leonid Płachta
WMS AGH

Będziemy rozważać przestrzenie konfiguracyjne $F_k(m, n)$ k jednostkowych kwadratów w prostokącie Q wymiaru $m \times n$, gdzie $m, n \in \mathbb{N}$. Uporządkowane układy k kwadratów naturalnie położonych w Q , które mogą się przecinać jedynie w punktach brzegowych, stanowią k -konfiguracje, czyli są elementami przestrzeni $F_k(m, n) \subset \mathbb{R}^{2k}$. Wprowadzamy tak zwaną metrykę wewnętrzną d w $F_k(m, n)$. Pokażemy, że generalnie, względem metryki d , przestrzenie metryczne $F_k(m, n)$ nie są CAT(0)-przestrzeniami. Rozpatrujemy też dyskretne przestrzenie konfiguracyjne $D_k(m, n)$ k kwadratów w prostokącie Q , a dokładniej, na kracie G w danym prostokącie. W tym drugim przypadku, w przestrzeni $D_k(m, n)$ też wprowadzamy wewnętrzną metrykę D . Oszacujemy długość geodezyjnych w danej przestrzeni metrycznej. Rozpatrujemy też wersję kolorowaną przestrzeni $D_k(m, n)$, w której różne kwadraty konfiguracji mogą otrzymywać ten sam kolor.