

NIESKOŃCZONE GEOMETRIE WYPUKŁE ZACHOWUJĄCE SUMOWĄ PÓŁ-ROZDZIELNOŚĆ I DOLNĄ PÓŁ-MODULARNOŚĆ

ADAM MATA

Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych, Politechnika Warszawska
adam.mata.dokt@pw.edu.pl

Krata skończona L jest **geometrią wypukłą** (dokładniej: kratą zbiorów domkniętych geometrii wypukłej), gdy jest:

- **sumowo pół-rozdzielna** (ang. join semi-distributive):

$$\forall a, b, c \in L : a \vee b = a \vee c \implies a \vee b = a \vee (b \wedge c), \text{ oraz}$$

- **pół-modularna z dołu** (ang. lower semi-modular):

$$\forall a, b \in L : a \prec a \vee b \implies a \wedge b \prec b,$$

gdzie $\prec$ oznacza relację nakrywania (poprzednik-następnik).

Wśród wielu równoważnych reprezentacji skończonej geometrii wypukłej znajdziemy m.in. reprezentację przez rodzinę zbiorów dolnych łańcuchów skończonych zamkniętą ze względu na przecięcia (branie części wspólnej).

Mając zadany nieskończony ciąg skończonych geometrii wypukłych $\mathcal{G}_1, \mathcal{G}_2, \mathcal{G}_3, \dots$ taki, że $\mathcal{G}_i$ jest elementarnie zanurzalna w $\mathcal{G}_j$, jeżeli $i < j$ możemy wyznaczyć sumę:

$$\mathcal{G} = \bigcup_{i \in \omega} \mathcal{G}_i$$

tego ciągu otrzymując nieskończoną geometrię wypukłą.

W trakcie referatu zaprezentuję wyniki uzyskane w tym kierunku.