

## Wręczenie nagród Polskiego Towarzystwa Matematycznego

konferencja PTM  
2-3 czerwca 2022  
Warszawa

### Nagroda PTM dla młodych matematyków 2019

*Laureat:* **Dominik Burek**  
(Uniwersytet Jagielloński)

za cykl czterech prac z tematyki różnicowości Calabi-Yau opublikowanych w renomowanych czasopismach matematycznych

*Tytuł wykładu Laureata:*

#### **Wielowymiarowe różnicowości Calabiego-Yau typu Borcea-Voisin**

*Streszczenie:*

Skonstruujemy dowolnie wymiarowe różnicowości Calabiego-Yau jako rozwiązanie osobliwości ilorazu produktu powierzchni  $K3$  z czysto niesymplektycznym automorfizmem rzędu  $d$  oraz  $(n-2)$ -kopii krzywej eliptycznej z automorfizmem rzędu  $d$ , dla  $d=2,3,4,6$ . Uogólnimy tym samym konstrukcję Cynka i Hulka oraz klasyczną konstrukcję Borcea i Voisin. Wykorzystując kohomologię Chena-Ruana podamy formuły na liczby Hodge'a oraz lokalnych funkcji Zeta uzyskanych różnicowości.