

Wirtualne Seminarium *PolWoMaths Seminar*

Polskiego Towarzystwa Kobiet w Matematyce

Zaprasza na wykład:

Wielkie problemy małych wartości w matematyce obliczeniowej równań różniczkowych mechaniki kwantowej

Karolina Kropielnicka
Instytut Matematyki, Polska Akademia Nauk

Rozwiązania równań różniczkowych mechaniki kwantowej charakteryzują się wielkimi oscylacjami, które wymagają szczególnej uwagi w matematyce obliczeniowej. Oczywiście stajemy się, że standardowe metody różnicowe nie znajdują tu swego zastosowania. Uciekamy się do narzędzi typu algebry Liego, dekompozycja pola wektorowego, metody spektralne. Jest jeszcze jedna pułapka, w którą wpadamy w tej tematyce: stała Plancka, prędkość światła, masa cząsteczki... To one odpowiadają za wielkie dysproporcje między działaniem energii kinetycznej i potencjalnej... Ta dysproporcja jest prawdopodobnie największym wrogiem aspektu numerycznego. Na wykładzie opowiem, jak radzimy sobie z tymi problemami, jakich metodologii używamy i jaki jest ich potencjał w matematyce obliczeniowej zagadnień wysoko oscylujących.

Wykład odbędzie się 10 listopada 2020 o godzinie 17.30 przy użyciu komunikatora Zoom. Więcej informacji można uzyskać na stronie domowej seminarium:
<http://www.math.pitt.edu/~lewicka/PTKWM/polwomaths.html>

Meeting ID: 919 7448 9223