

Ułamkowy laplasjan i zagadnienia nieliniowe

Wykład ten będzie wprowadzeniem do intensywnie rozwijanej ostatnio teorii nieliniowych równań różniczkowych “cząstkowych typu parabolicznego”, w których klasyczny operator różniczkowy Laplace’a zastąpiony został ułamkowym laplasjanem. Przedstawione zostaną motywacje do badania tego typu równań oraz przykłady metod matematycznych, które rozwinięto, aby badać odpowiednie zagadnienia początkowe. W szczególności omówione zostaną najnowsze wyniki dotyczące asymptotyki rozwiązań tzw. fraktalnego równania Burgersa oraz własności rozwiązań równania ośrodków porowatych z nielokalnym ciśnieniem.