

Odtwarzanie funkcji na podstawie zazumionych danych

Marek Aleksander Kowalski

14 stycznia 2020

Referat będzie poświęcony problemowi optymalnego odtwarzania funkcji o ograniczonym paśmie na bazie częściowej i obciążonej błędami informacji. Będzie on okazją do prezentacji szczególnej roli, którą w rozwiązaniu tego problemu odgrywają czołowe funkcje kuliste, czyli funkcje własne operatora całkowego

$$L_2(-\tau, \tau) \ni f \mapsto \int_{-\tau}^{\tau} K_a(\cdot, t)f(t)dt, \quad a, \tau > 0,$$

którego jądro jest dane wzorem

$$K_a(s, t) = \begin{cases} \frac{\sin(a(s-t))}{\pi(s-t)}, & \text{gdy } s \neq t, \\ \frac{a}{\pi}, & \text{gdy } s = t. \end{cases}$$