

prof. dr hab. Aleksander Błaszczyk

**Zakład Teorii Mnogości i Topologii
Instytut Matematyki
Uniwersytet Śląski**

Paradoksy nieskończoności

Pojęcie nieskończoności jest tym, które wiąże matematykę z filozofią. Obserwując rozwój matematyki można dostrzec związek między sposobami rozumienia pojęcia nieskończoności, a sposobami definiowania obiektów matematycznych - w szczególności liczb. Akceptacja nieskończoności potencjalnej pozwoliła na ścisłe zdefiniowanie liczby rzeczywistej, a także rozwój takich metod matematycznych jak rachunek różniczkowy Leibniza i Newtona na przełomie XVII i XVIII wieku. Zaś rozwój teorii zbiorów Dedekinda i Cantora w wieku XIX spowodował, że *nieskończoność aktualna* została (z pewnymi oporami) zaakceptowana jako pojęcie, przy pomocy którego buduje się niemal całą matematykę współczesną. Burzliwy rozwój teorii mnogości w XX wieku, a w szczególności takich jej pojęć jak liczby porządkowe i liczby kardynalne doprowadził matematykę do granic poznania.

**13 maja 2015
godz. 15.30**