

Das Spektrum gibt Operatoren eine Persönlichkeit

Der erste Teil des Vortrags ist einigen Erinnerungen und Erfahrungen aus meiner Zeit als Teilnehmer an Mathematikolympiaden, als Student und Doktorand und meiner Laufbahn als angehender Hochschullehrer gewidmet. Im zweiten Teil berichte ich allgemeinverständlich über ein Problem aus meiner mathematischen Forschung. Dabei geht es um das Spektrum des singulären Integraloperators von Cauchy. Ich zeige, wie dieses Spektrum in Abhängigkeit von der Integrationskurve und dem Gewicht eine faszinierende Metamorphose durchläuft: von Kreisbögen über Hörner und logarithmische Doppelspiralen bis hin zu sogenannten Blättern mit einem Halo. Dieser Teil des Vortrags wird reich bebildert sein und aufzeigen, was man damit meint, dass Spektren Operatoren eine Persönlichkeit verleihen.