

BACHELORSEMINAR FÜR DAS LEHRAMT

VORTRÄGE AM 30. JUNI 2017

13:10–13:40: **Sara Kusolitsch**, Anwendungen des Satz des Pythagoras am Arbelos. *Abstrakt:* Sei \overline{AB} eine Strecke, C ein Punkt auf \overline{AD} . Aus dem Halbkreis mit Durchmesser \overline{AD} werden die Halbkreise mit Durchmesser \overline{AC} und \overline{BC} herausgeschnitten, deren Radien wir mit r_1 und r_2 bezeichnen. Die verbleibende Figur heißt Arbelos (von Archimedes eingeführt). Im Vortrag werden neben dem Inkreis des Arbelos, auch die Kreise behandelt, die in den Arbelos eingebettet sind und deren Radien berechnet. Es wurden solche Kreise gefunden, deren Radius gleich $\frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2}$ ist. (Franz Hofbauer)

14:05–14:35: **Katharina Kocevski**, Eine Modellierung des menschlichen Gehörs — Mathematisches Modellieren an Hand eines Beispiels. *Abstrakt:* In dieser Arbeit soll mathematisches Modellieren an Hand des menschlichen Gehörs betrachtet werden. Kurz wird auf allgemeine Fakten dazu hingewiesen, um darauf aufbauend zwei konkrete Modelle vorzustellen, welche in der Arbeit behandelt werden. So wird einerseits auf die Bewegungsgleichung der Basilarmembran im Innenohr, welche mit Differentialgleichungen lösbar ist, eingegangen. Andererseits wird analysiert wie das Ohr eingehende Signale behandelt, wozu Fourierreihen genutzt werden. (Monika Dörfler)

15:15–15:45: **Sarah Honsak**, Statistische Modelle für die Spielsportarten Fußball und Basketball. *Abstrakt:* Die Präsentation behandelt ein statistisches Modell in der Spielsportart Fußball. Dabei wird ein passendes Modell zur Berechnung der Wahrscheinlichkeit, dass eine Mannschaft ein Spiel gegen ein anderes Team gewinnt, dargestellt. Dieses soll in weiterer Folge auch bewiesen werden. In meiner Bachelorarbeit werde ich versuchen ein ähnliches Modell für die Spielsportart Basketball zu erstellen. Dieses Modell wird in dem Vortrag nur kurz vorgestellt. (Peter Raith)