

**Тема: Формула за површину троугла и Лекселов проблем у хиперболичкој равни**

**Наставник: Емилија Нешовић**

Хиперболичка раван је апсолутна раван у којој се реализује хиперболичка аксиома паралелности. У уводу студент треба да наведе аксиоме хиперболичке геометрије и дефиниције основних појмова. Затим треба да изведе различите формуле за површину троугла у хиперболичкој равни и да конструише примере троуглова чија је површина једнака нули и већа од нуле у Поенкареовом полураванском моделу.

Студент треба да опише Лекселов проблем у хиперболичкој равни који се састоји у томе да се за две дате тачке А и В одреди геометријско место тачака Р таквих да је површина хиперболичког троугла АВР једнака датој константи. Студент треба да докаже да је решење Лекселовог проблема глатка крива и да изведе једначину те криве у "еквидистантним координатама".

### **Литература**

1. М. Станковић, Основи геометрије, Универзитет у Нишу, ПМФ, 2014.
2. З. Лучић, Еуклидска и хиперболичка геометрија, Математички факултет, Београд, 1994.
3. Д. Лопандић, Основни елементи геометрије Лобачевског, скрипта, ПМФ Београд, 1970.
4. M.J. Greenberg, Euclidean and non-Euclidean geometry, W.H. Freeman and Company, New York, 1993.
5. N. A'Campo, A. Papadopoulos, Area in non-Euclidean geometry, Sixteen essays on non-Euclidean geometry, EMS Publishing House, Zürich, 2018.
6. E. Frenkel, W. Liu, The area formula for hyperbolic triangle, Sixteen essays on non-Euclidean geometry, EMS Publishing House, Zürich, 2018.