

Základy Lobačevského planimetrie vo vzdelávaní budúcich učiteľov matematiky

RNDr. Dušan Vallo, PhD.

Katedra matematiky Fakulty prírodných vied
Univerzita Konštantína Filozofa
Nitra

Príspevok prináša stručný pohľad na výučbu základov Lobačevského planimetrie v príprave budúcich učiteľov matematiky, konkrétne študentov 4. ročníka Katedry matematiky FPV UKF v Nitre učiteľstva akademických predmetov v aprobácii s matematikou.

Hlavný dôraz sa kladie na konštrukčné úlohy v Lobačevského roviny, modelovanej pomocou na Poincarého polrovinovom modeli za účelom získavania prvotných skúseností s touto geometriou. Prostredníctvom Poincarého polrovinového modelu majú študenti možnosť skúmať neeuklidovské objekty metódami euklidovských konštrukcií, vlastnou aktivitou objaviť niektoré „prekvapivé“ výsledky a závery o útvaroch charakteristických pre Lobačevského rovinu, diagnostikovať svoje vedomosti z klasickej školskej geometrie a priamo aplikovať moderné počítačové programy (Cabri Geometry, Euklides, ...). Popri elementárnych konštrukciách modelových priamok, polpriamok, úsečiek, kružníc, ekvidištánt a niektorých vybraných n-uholníkov sa študenti zoznamujú aj so základnými metrickými vzťahmi, ako sú neeuklidovská dĺžka modelovej úsečky, analytické vyjadrenie Lobačevského funkcie a niektoré ekvivalenty známych euklidovských viet (Pytagorova veta, sínusová veta).

Záverom : Súčasný stav výučby tejto problematiky je z hľadiska záujmu študentov dobrý, tradične si tento voliteľný predmet zapisuje najväčší počet študentov. Popularitu dokladuje aj jeden názor študenta :

„Ide o veľmi zaujímavý predmet, kde sa myslí tak logicky, až je to nelogické“ .