

Normalizácia rovinnej krivky metódou lokálneho rozdutia

RNDr. Martina Bátorová

Katedra algebry, geometrie a didaktiky matematiky,
oddelenie geometrie
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave
martina.batorova@fmph.uniba.sk

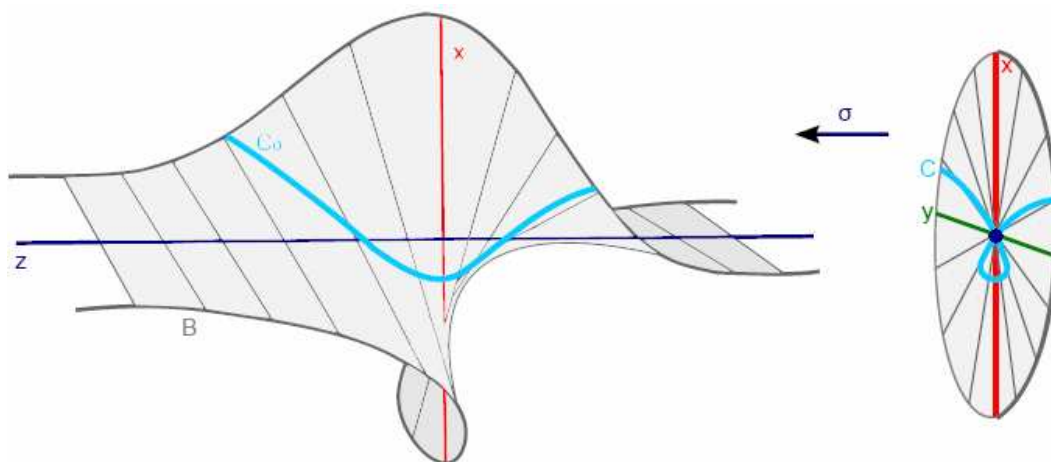
Body algebraických variet, špeciálne algebraických rovinných kriviek, môžeme rozdeliť na regulárne a singulárne. Ich vzájomný vzťah a previazanosť nám umožňuje pochopiť najmä proces normalizácie. Jeho hlavným prostriedkom je transformácia rozduťím (angl. *blowup*).

Metóda rozdutia slúži na rozklad izolovaných singularít algebraickej krivky ležiacej na nejakej ploche. Umožňuje nám nahradiť pôvodne singulárnu krivku jej regulárnym biracionálnym ekvivalentom – krivkou bez viacnásobných bodov.

V našom príspevku opisujeme metódu rozdutia singularít rovinných kriviek. Proces pozostáva z viacerých krokov:

1. konštrukcia pomocnej množiny G ,
2. priradenie biracionálnej korešpondencie bodov G a roviny; rovinu reprezentujeme ako zväzok priamok prechádzajúcich singularitou,
3. vytvorenie plochy B , ktorá je algebraickým uzáverom množiny G (pozri obr.).

Celú konštrukciu rozdutia ilustrujeme názornými obrázkami a animáciami.



Na záver načrtávame postup ďalšej práce pri všeobecnejšom prípade kriviek ležiacich na ploche.