

Abstrakt. V této práci se budeme zabývat konstrukcí *paralelních* tečných vektorových polí na diskrétních plochách. Nejprve představíme teorii tečných vektorových polí na hladkých plochách v \mathbb{R}^3 , zavedeme pojem *konexe*, pomocí něhož můžeme tečná vektorová pole popisovat, a formulujeme důsledek *Poincaré-Hopfovy věty*, jež nám řekne, že na většině ploch neexistuje hladké tečné vektorové pole nenulové v každém bodě. Poté na diskrétních plochách, které reprezentujeme trojúhelníkovými sítěmi, představíme diskrétní analogie pojmů diferenciální geometrie a ukážeme, jak je můžeme využít pro konstrukci tečných vektorových polí paralelních na celé ploše. Nakonec popíšeme algoritmus pro konstrukci těchto vektorových polí, který lze nalézt v elektronické příloze, implementovaný v softwaru *Wolfram Mathematica*, a ukážeme jeho výsledky na několika příkladech.