

Hĺbkové funkcie nepochybne zohrávajú kľúčovú úlohu v neparametrickej štatistike, a to tým, že zovšeobecňujú poradie a kvantily pre viacrozmerné dáta. V našej práci sa zameriame na simplexovú hĺbkovú funkciu. Dôkladne dokážeme jej hlavné vlastnosti, pričom dôkazy doplníme o ilustrácie. Tiež si predstavíme niektoré z možných alternatívnych definícií simplexovej hĺbky. Počas štúdie jednej z nich však narazíme na určité nepresnosti v publikovaných výsledkoch. Pokúsime sa ich opraviť a v niektorých prípadoch aj rozšíriť. Nakoniec, v záverečnej časti práce predstavíme zaujímavú súvislosť medzi simplexovou hĺbkou a Sylvesterovým problémom štyroch bodov, ktorá môže mať dôsledky pre budúce pokroky v tejto oblasti.