

Abstrakt: Pravděpodobnostní rozdělení se nazývá sféricky symetrické, jestliže je invariantní vzhledem k rotacím okolo počátku. Tato třída zahrnuje vícerozměrné standardní normální rozdělení, symetrické rozšíření t -rozdělení a rovnoměrná rozdělení uvnitř jednotkové koule nebo na jednotkové sféře. První část práce shrnuje základní vlastnosti sféricky symetrických rozdělení: tvar jejich charakteristické funkce, momenty a hustotu. Ukazuje se, že sféricky symetrická rozdělení jsou plně charakterizována rozdělením své eukleidovské normy nebo libovolným jednorozměrným marginálním rozdělením.

Každé marginální rozdělení sféricky symetrického rozdělení je také sféricky symetrické, druhá část práce se věnuje zobecnění tohoto vztahu opačným směrem. K tomu využijeme zlomkového kalkulu. Pro dané n -rozměrné sféricky symetrické rozdělení rozhodneme, zdali existuje sféricky symetrické rozdělení ve vyšších rozměrech, jehož n -rozměrné marginální rozdělení bylo zadané.