

V práci se zabýváme prostorem $\mathbf{H}(K)$ funkcí harmonických na kompaktu v klasické i abstraktní teorii potenciálu. Nejdříve v klasické teorii uvádíme několik ekvivalentních charakterizací tohoto prostoru, z nichž vnitřní charakterizace, jako podprostoru těch funkcí na kompaktu K , které jsou jemně harmonické na jemném vnitřku K , nám později slouží jako definice $\mathbf{H}(K)$ v abstraktní teorii potenciálu.

Dále se zabýváme řešením Dirichletovy úlohy pro otevřenou množinu a pro kompaktní především s ohledem na podtřídy funkcí první Baireovy třídy. Výsledky dokázané nejdříve v klasické teorii potenciálu pak zobecňujeme do abstraktní teorie potenciálu, a to nejdříve s využitím elementárnějších prostředků do harmonických prostorů s axiomem dominance a pak s využitím silnějších prostředků i do harmonických prostorů s axiomem polarity.

Věnujeme se taky abstraktnějšímu problému aproximace rozdílů zdola polospojitéch funkcí v obecnějším kontextu binormálních topologických prostorů.