

Hlavním zdrojem této práce je článek *Sets with positive reach* německého matematika prof. Dr. Victora Bangerta z roku 1982. Victor Bangert se v tomto článku zabývá charakterizací množin kladného dosahu jakožto podmnožin souvislých Riemannových variet pomocí slabě regulární podúrovňových množin funkcí, jejichž třídu zavádí ve svém dřívějším článku *Analytische Eigenschaften konvexer Funktionen auf Riemannschen Mannigfaltigkeiten* z roku 1979. Cílem této práce je nastudování článku výše zmíněného Bangertova článku z roku 1982 a následné detailní sepsání důkazu pro speciální případ Riemannovy variety  $\mathbb{R}^n$ .

Po úvodní kapitole, kde se podrobněji seznámíme se samotným Bangertovým článkem a cílem práce, následuje kapitola první, v níž zavedeme základní značení a dále uvedeme některé potřebné poznatky a definice. V druhé kapitole se již budeme zabývat samotnými množinami kladného dosahu, uvedeme několik příkladů a základní vlastnosti. Ve třetí kapitole se dále podíváme na Bangertovu třídu funkcí a ve čtvrté kapitole provedeme charakterizaci množin kladného dosahu pro  $\mathbb{R}^n$ .