

Abstrakt: V této práci se zabýváme různými pokrývacími větami a jejich aplikacemi. Kromě klasických pokrývacích vět (Vitaliova, Besicovitchova a Whitneyova věta) zde uvádíme i některá jejich zobecnění a další pokrývací věty. Tyto věty pak používáme v důkazech dalších vět, některé jsou typickými aplikacemi pokrývacích vět jako například Lebesgueova věta o derivování, slabý typ $(1,1)$ maximálního operátoru nebo Calderónovo-Zygmundovo lemma, v jejichž důkazech hrají pokrývací věty klíčovou roli. Dále se zabýváme nerovnostmi mezi operátory, pomocí pokrývacích vět dokazujeme vztahy mezi Hardyovým-Littlewoodovým maximálním operátorem, maximálním singulárním integrálním operátorem a ostrým maximálním operátorem.