

Práce sestává ze dvou článků a jednoho preprintu. Oba články se věnují aproximačním vlastnostem Lipschitz-free prostorů. V prvním článku dokážeme, že Lipschitz-free prostor na metrickém prostoru, který je doubling, má omezenou aproximační vlastnost. Speciálně, Lipschitz-free prostor na uzavřené podmnožině \mathbb{R}^n má omezenou aproximační vlastnost. Také ukážeme, že Lipschitz-free prostory na ℓ_1 a ℓ_1^n mají monotonní konečně dimenzionální Schauderovu dekompozici. Ve druhém článku posouváme tuto práci dále a dostáváme dokonce Schauderovu bázi v Lipschitz-free prostorech na ℓ_1 a ℓ_1^n . Tématem preprintu je rigidita ℓ_∞ a ℓ_∞^n vzhledem k uniformně diferencovatelným zobrazením. Náš hlavní výsledek je nelineární analogií klasického výsledku od Rosenthala o rigiditě ℓ_∞ vzhledem k lineárním operátorům, které nejsou slabě kompaktní, a zobecňuje větu o nekomplementovanosti c_0 v ℓ_∞ od Phillipse.