

Tato práce se zabývá objemem jednotkové koule v konečnědimenzionálních Lorentzových prostorech $\ell_n^{p,q}$. Lorentzovy prostory jsou zobecnění Lebesguových prostorů s kvazinormou popsanou dvěma parametry $0 < p, q \leq \infty$. Pro objem jednotkové koule v konečnědimenzionálním Lorentzově prostoru doposud neexistoval žádný vzorec, přestože pro Lebesguovy prostory je tato formule známá již mnoho let. Předkládáme explicitní vzorec pro $\text{Vol}(\mathbf{B}_n^{p,\infty})$ a $\text{Vol}(\mathbf{B}_n^{p,1})$. Popisujeme také asymptotické chování n -té odmocniny $\text{Vol}(\mathbf{B}_n^{p,q})$ vzhledem k dimenzi n a dokazujeme, že $[\text{Vol}(\mathbf{B}_n^{p,q})]^{1/n} \approx n^{-1/p}$ pro všechna $0 < p < \infty$, $0 < q \leq \infty$. Dále zkoumáme podíl $\text{Vol}(\mathbf{B}_n^{p,\infty})$ a $\text{Vol}(\mathbf{B}_n^p)$. V závěrečné části se věnujeme poklesu čísel entropie pro vnoření Lorentzových prostorů.