

Příklad 3.1 Dokažte Lemma 1.7 (výpočet počítací dimenze geometrickou posloupností ε).

Příklad 3.2 Dokažte Lemma 1.9 (o dimenzi OG posloupnosti v ℓ^2).

Příklad 3.3 Necht' α_N je objem jednotkové koule v \mathbb{R}^N . Pomocí Fubiniho věty vyjádřete $r_N = \alpha_N/\alpha_{N-1}$ jako jednorozměrný integrál. Ukažte, že $r_N \sim N^{-1/2}$ pro $N \rightarrow \infty$.

Přesné znění uvedených tvrzení viz „Definice a znění vět“ v [pdf] na webu.

Nápomoc:

3.3 Mělo by vyjít $r_N = \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \cos^N u \, du$. Pak lze aplikovat Jarníka – Věta 226, s. 602 v „Integrálním počtu II“.