

Prostori $L^p(X)$

8.1 Prostor $L^1(X)$

Ponovimo, ako je (X, \mathcal{M}, μ) prostor sa kompletnom merom μ na σ -algebri \mathcal{M} , tada je $L^1(\mu)$ skup svih kompleksnih merljivih funkcija za koje važi $\int_X |f| d\mu < \infty$. Preslikavanje

$$f \rightarrow \|f\| := \int_X |f| d\mu, \quad f \in L^1(\mu), \quad (8.1)$$

je seminorma (što se jednostavno dokazuje) na vektorskom prostoru $L^1(\mu)$ (sabiranje funkcija i množenje skalarom je definisano na uobičajeni način: $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$, $(\lambda f)(x) = \lambda f(x)$). Uvodeći relaciju ekvivalencije