

1997 年 7 月 14 日

河東泰之

e-mail: yasuyuki@ms.u-tokyo.ac.jp

<http://kyokan.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/>

自分のノートを参照してよい(ただし, 本は見ないこと.)

[1] 集合 X 上の測度 μ について考える. $1 \leq p < \infty$ とする. $L^p(X)$ に属する単関数全体は $L^p(X)$ で稠密であることを示せ.

[2] $f(x)$ を \mathbf{R} 上の可積分関数, $g(x) = e^{-x^2}$ とする. このとき, $f * g$ は C^∞ -関数であることを示せ.

[3] Minkowski の不等式で等号が成立するのはどのようなときか述べよ.

解答は別紙に書いて下さい. 解答用紙の裏面を使用してもけっこうです.