



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نرم های L^p و هم اندازه پذیری توابع

عنوان انگلیسی مقاله :

On L^p Norms And The Equimeasurability Of Functions



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

ABSTRACT. For measurable functions f and g , necessary and sufficient conditions are given for the equality of certain L^p norms of f and g to imply that f and g are equimeasurable.

Two Lebesgue measurable functions f and g defined on $I=[0, 1]$ are said to be *equimeasurable* (or are rearrangements of each other) if they have the same distribution function, that is, if m denotes Lebesgue measure on I and

$$D_f(y) = m\{t: |f(t)| > y\} \quad (y \geq 0)$$

then $D_f = D_g$. It is very well known that the equimeasurability of f and g ensures that the L^p norms of f and g are equal for every p , $1 \leq p \leq \infty$. Here, as usual, the L^p norm of f is defined by

$$\|f\|_p = \begin{cases} \left(\int_0^1 |f(t)|^p dt \right)^{1/p}, & 1 \leq p < \infty, \\ \text{ess sup}_{0 \leq t \leq 1} |f(t)|, & p = \infty. \end{cases}$$

چکیده

برای توابع اندازه‌پذیر f و g ، شرایط لازم و کافی برای برابری نرم‌های L^p معینی از توابع f و g برای اندازه‌پذیر بودن توابع f و g ارائه گردیده‌اند.

دو تابع اندازه‌پذیر لبگ f و g تعریف شده بر بازه $I=[0,1]$ هم‌اندازه‌پذیر نامیده می‌شوند (یا بازآرایی‌های یکدیگرند) اگر دارای تابع توزیع یکسانی باشند بدین صورت که اگر m نشان‌دهنده معیار لبگ بر روی I باشد و داشته باشیم

$$D_f(y) = m\{t: |f(t)| > y\} \quad (y \geq 0)$$

آنگاه $D_f = D_g$. پر واضح است که هم‌اندازه‌پذیر بودن توابع f و g موید این موضوع است که نرم‌های L^p توابع f و g برای هر p

متعلق به بازه $1 \leq p \leq \infty$ برابر هستند. در اینجا نیز طبق معمول، نرم L^p تابع f به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$\|f\|_p = \begin{cases} \left(\int_0^1 |f(t)|^p dt \right)^{1/p}, & 1 \leq p < \infty, \\ \text{ess sup}_{0 \leq t \leq 1} |f(t)|, & p = \infty. \end{cases}$$

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

