

Advanced Topics in Geometry E (MTH.B501)

Kotaro Yamada

`kotaro@math.titech.ac.jp`

`http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2022/geom-e/`

Tokyo Institute of Technology

2022/05/10

Notice

- ▶ Twelve homeworks were submitetd. The feedback will be found on T2SCHOLA. NOT YET.
- ▶ ~~Although next Tuesday (May 3rd) is a holiday, the deadline of the homeworks is April 26, as usual.~~

Q and A

Q: 諸事情により、前回の授業にでられておらず、成績評価のことについて聞きたいのですが、毎週の課題の点数に傾斜をつけて点数がつけられるのですか。今回から課題を出していけば単位取得は大丈夫でしょうか。

A: たぶん大丈夫です。

Q and A

Q: 講義中の単連結の定義で「ループが可縮」という表現をされていましたが、「ループが定値ループにホモトープ」という意味であっていますか.

A: あっています.

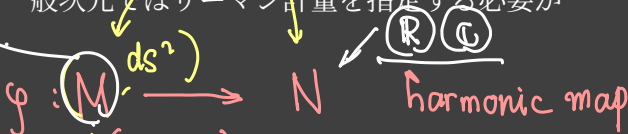
Q and A

Riem. surface $\Delta f = f_{xx} + f_{yy} = 0$ 正則関数.

Q: 複素多様体間の holomorphic function は定義されていますが, harmonic function は定義されていますでしょうか.

調和関数.

- A: (1) 調和写像はリーマン多様体の間に定義される.
 (2) 2次元リーマン多様体上で定義された調和写像の概念は定義域の計量の共形類によらない (が, 像のリーマン計量には依存する). したがって, リーマン面 (1次元複素多様体) 上で調和写像は意味があるが, 一般次元ではリーマン計量を指定する必要がある.



harmonic city does not depend on λ

1 (oriented)
2 dim

complex coordinate z with $ds^2 = \lambda (dz d\bar{z})$ isothermal