

Università degli Studi Roma Tre  
Corso di Studi in Matematica, a.a. 2011/2012  
AC310 – Analisi complessa – Esercitazione 2  
10 Ottobre 2011

Argomenti trattati:

1. Radici  $n$ -sime di un numero complesso, radici  $n$ -sime dell'unità, radici primitive
2. Esercizio: Studiare il comportamento delle funzioni definite come somma delle serie

$$f(z) = \sum_{n \geq 1} \frac{z^n}{n^2} \quad g(z) = \sum_{n \geq 1} z^n \quad h(z) = \sum_{k \geq 1} z^{2^k}$$

al bordo del disco  $D(0, 1)$ .

3. Sviluppo in serie di potenze delle funzioni complesse  $\cos(z) = \frac{e^{iz} + e^{-iz}}{2}$  e  $\sin(z) = \frac{e^{iz} - e^{-iz}}{2i}$ .
4. Definizione della funzione multivoca  $z^b$ , con  $z$  e  $b$  numeri complessi. Esempi.