

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Docente: Claudia Anedda

Analisi Superiore 1 - Analisi complessa (21/01/2019)

1. Esercizio: *Calcolare l'integrale, lungo la circonferenza di centro $1 + i$ e raggio 4, della funzione $f(z) = \frac{3z + 5}{(z + 2)^2}$ (8 punti).*

2. Domande:

- i) Enunciare e dimostrare il secondo teorema di Cauchy (**12 punti**).
- ii) Perché la formula integrale è detta anche formula di rappresentazione? (**2 punti**)
- iii) Cos'è l'indice di avvolgimento di una curva? (**3 punti**)
- iv) Quando la formula integrale diventa una formula di valor medio? (**3 punti**)
- v) Quale importante risultato si dimostra usando la formula integrale? (**2 punti**)