

Corso di laurea specialistica in Ingegneria Civile
Prova Scritta di Analisi Matematica III - a.a. 2007/08 - 05.12.2007

COGNOME NOME

Svolgere almeno due dei seguenti esercizi.

1) Calcolare il valore del seguente integrale:

$$\int_0^{+\infty} \frac{x^2 \cos x}{1+x^4} dx.$$

Risposta.

2) Calcolare il valore del seguente integrale:

$$\int_0^{2\pi} \frac{\cos(2x)}{5+4\cos x} dx.$$

Risposta.....

3) Sviluppare in serie di Laurent la funzione

$$f(z) = \frac{1}{z^2 - (1+i)z + i}$$

nelle corone $C_1 = \{z \in \mathbb{C} : |z| < 1\}$ e $C_2 = \{z \in \mathbb{C} : 0 < |z - i| < 1\}$.

Risposta:.....