

C.d.L. in “Informatica e T.P.S.”  
Prova di Analisi Matematica

A.A. 2014/15 - Appello del 13 luglio 2015  
studenti con iniziale del cognome da A ad L - prof. L. Pisani

1. Assegnata l'equazione

$$\log \frac{x^4}{16} = \frac{1}{x},$$

determinare numero e segno delle soluzioni.

2. Assegnata la funzione

$$h(x) = \sqrt[3]{x^3 - 4x^2} + \frac{x}{x-1},$$

determinarne dominio e asintoti.

- 3 Studiare la convergenza della seguente serie numerica

$$\sum_{n=0}^{+\infty} (-1)^n \frac{n+1}{2^n}$$

È possibile tentare di calcolare una somma approssimata a meno di  $1/200$ ?

- 4 Calcolare il seguente integrale

$$\int_0^{+\infty} e^{-2x} x^2 dx.$$