

Facsimile provetta 5C

15 Ottobre 2011

Istruzioni per l'uso

- Dei seguenti esercizi spiegare i dettagli dell'algoritmo su carta utilizzando un sintetico diagramma di flusso oppure elencando le varie operazioni da eseguirsi avendo però cura di rispettare e descrivere la struttura corrispondente al diagramma di flusso (cicli, scelte condizionali etc.) .
- Degli esercizi 2, 3 e 4 mostrare con un esempio (sempre su carta) il funzionamento dell'algoritmo che avrai descritto.
- Successivamente di questi esercizi, implementane in C uno scelta .

Esercizi

1. Stimare l'area di un ellisse di fuochi $(-3,0)$ e $(3,0)$ con lunghezza del semiasse x pari a 5 e lunghezza del semiasse y pari a 4. Campionare dei punti (x,y) uniformemente distribuiti all'interno del rettangolo circoscritto all'ellisse e stimare l'area dell'ellisse servendosi del rapporto fra i punti interni e quelli esterni a tale ellisse.
2. Calcolare l'area sottesa alla funzione \sqrt{x} per $1 < x < 5$, con un'accuratezza assoluta pari a 0.001.
3. Calcolare la soluzione numerica dell'equazione $x+\cos(x)=0$ con un'accuratezza assoluta pari a 0.001.
4. Calcola la pendenza della funzione $(x^2+3x+5)/(x-4)$ nel punto $x=5$ con un'accuratezza assoluta pari a 0.001.