

Prova scritta - 16 maggio 2014

Corso di Matematica per Biologia Generale e Applicata, 4° gruppo

GIUSTIFICARE TUTTI I PASSAGGI!

Esercizio 1. Tracciare il grafico delle seguenti funzioni

$$f(x) = e^x - 1 \qquad f(x) = 2 \sin x + 1.$$

Esercizio 2. Studiare la cubica:

$$f(x) = x^3 - x.$$

Esercizio 3. Calcolare:

$$\int_1^2 \frac{dx}{x}, \qquad \int_0^{\pi/2} \sin(2x) dx.$$

Esercizio 4. Una signora vuole organizzare una cena per 5 persone. In quanti modi può scegliere le 5 persone da invitare tra 10 amici?

Esercizio 5. Dare la definizione di probabilità di un evento. Fornire un esempio.

Esercizio 6. Enunciare e dimostrare la formula di derivazione della somma di due funzioni.

Esercizio 7. Elencare le permutazioni dell'insieme $\{a, b, c\}$.

Esercizio 8. Calcolare la derivata della funzione

$$f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}.$$