

Esercitazione 1.

1. Studiare la fz. integrale $F(x) = \int_0^x \sqrt{\frac{t(t-1)}{\lg t}} dt$.
Lo studio della derivata seconda non è richiesto.
2. Calcolare $\int \frac{\lg x}{3 + \sin^2 x} dx$
3. Studiare la convergenza della serie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 + n + 1}{n^3 + 1} x^n$
al variare del parametro x .
4. Stabilire se esiste $\int_1^{+\infty} \frac{\lg x}{x(x+1)} dx$ usando un
opportuno criterio.