COMPITINO DI ANALISI II PER STUDENTI DI FISICA

Esercizio 1 Si studi la convergenza puntuale della serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\sin x + \frac{1}{n})^n}{n}$$

Esercizio 2 Si consideri l'equazione

$$u'(\log(u+1) + \frac{u}{u+1} = e^t$$

con la condizione $u(t_0) = u_0$.

- Si individuino le coppie (t_0, u_0) per le quali l'espressione ha senso,
- si studino le soluzioni massimali nel caso $u_0 > 0$,
- si valuti il comportamento di tali soluzioni agli estremi dell'intervallo in cui sono definite e se ne tracci sommariamente il grafico.

Esercizio 3 Studiare il problema precedente con $u_0 < 0$.

Date: 19 Dicembre 2000.