

IV - 17/5/2013

1) data $\{f_n\}$ con $f_n = x^2$ su $[\frac{1}{2n}, \frac{1}{n}]$
e zero altrove studiare su $[0, 1]$

2) data $\sum \frac{3 + \sin(nx)}{n^3}$ sia $\varphi(x)$
la sua somma

a) Verificare che la serie converge
uniformemente

b) Calcolare $\varphi'(x)$

3) Calcolare il raggio di convergenza
di $\sum \frac{e^{n+1} x^n}{3^{n+2}}$

4) Trovare il coeff di x^5 nello sviluppo
di McLaurin di

$$y = e^{3x} - \sin(2x) + \log(1-x)$$

5) Su una lezione probato l'integrale $\int_{-2}^0 \frac{3x}{1-x^2} dx$

lo si risolve per sostituzione e si
ottiene il valore $-\frac{3}{2} \log 3$ TROVARE IL GRAVE
ERRORE

6) $\int \frac{x+1}{x^2} \log x dx$; $\int \frac{\cos x}{1+\cos x} dx$

7) Motivare la convergenza di $\int_0^{+\infty} \frac{\sin x}{x^3+1} dx$