

④

1) Studiare la convergenza di

$$\left\{ \frac{1}{n} \cdot \text{sen}(nx) \right\}$$

converge uniformemente?

2) a)
$$\int \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx =$$

b)
$$\int \frac{\ln(x)-1}{x(\ln^2(x)+1)} dx =$$

3) Determinare il raggio di convergenza di

$$\sum \frac{n+1}{3^n+2^n} \cdot x^n$$

4) Trovare una forma esplicita di a_n

$$\begin{cases} a_0 = 2 \\ a_n = 3a_{n-1}, n \geq 1 \end{cases}$$

5)
$$\int_e^{+\infty} \frac{1}{x \ln(x)} dx =$$

6)
$$\begin{cases} x^2 y' + y(1-x) = 0 \\ y(1) = e \end{cases}$$

risolvere l'equazione differenziale.

Notare che $\ln = \log_e$

OGNI RISPOSTA DEVE ESSERE GIUSTIFICATA!