

Prova scritta di METODI MATEMATICI della FISICA
INTRODUZIONE

28 marzo 2006

Risultati COMPITO 1

1. $y(x) = e^{-2x} \left(2x + \frac{10}{9} - \frac{1}{9} \cos 3x \right)$

2. $I = 0$ se $R < 1$

I non esiste se $R = 1$

$I = 2\pi i(1 - \alpha)$ se $R > 1$

3. $P_0(x) = \frac{1}{2}$, $P_1(x) = \frac{x}{3}$, $P_2(x) = \frac{x^2}{4} - \frac{1}{4}$

$$f(x) = \frac{3}{2}P_0(x) + P_1(x) + P_2(x)$$

Risultati COMPITO 2

1. $y(x) = e^{-x} \left(x + \frac{5}{4} - \frac{1}{4} \cos 2x \right)$

2. $I = 0$ se $R < 2$

I non esiste se $R = 2$

$I = 2\pi i(2 - \beta)$ se $R > 2$

3. $P_0(x) = \frac{1}{2}$, $P_1(x) = \frac{x}{3}$, $P_2(x) = \frac{x^2}{4} - \frac{1}{12}$

$$f(x) = \frac{13}{12}P_0(x) - 3P_1(x) + \frac{1}{2}P_2(x)$$

Risultati COMPITO 3

1. $y(x) = e^{-2x} \left(x + \frac{1}{9} - \frac{1}{9} \cos 3x \right)$
2. $I = 0$ se $R < 1/2$
 I non esiste se $R = 1/2$
 $I = 2\pi i(1/2 - \gamma)$ se $R > 1/2$
3. $P_0(x) = 1$, $P_1(x) = \frac{x}{2}$, $P_2(x) = \frac{x^2}{3} - 1$

$$f(x) = \frac{7}{2}P_0(x) + 2P_1(x) + \frac{3}{2}P_2(x)$$

Risultati COMPITO 4

1. $y(x) = e^{-x} \left(x + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \cos 2x \right)$
2. $I = 0$ se $R < 1$
 I non esiste se $R = 1$
 $I = -2\pi i(1 + \rho)$ se $R > 1$
3. $P_0(x) = 1$, $P_1(x) = \frac{x}{2}$, $P_2(x) = \frac{x^2}{3} - \frac{1}{3}$

$$f(x) = 3P_0(x) - \frac{2}{3}P_1(x) + 3P_2(x)$$