

Prova scritta di METODI MATEMATICI della FISICA
INTRODUZIONE

1 dicembre 2008

Risultati

1. $z_k = 3 + 2/(2k + 1)$ poli semplici $\forall k \in \mathbb{Z} - \{-1\}$;
 $z = 1$ punto regolare;
 $z = 3$ punto di accumulazione di poli.

$$R_k = (-1)^k \frac{16}{\pi} \frac{k + 1}{(2k + 1)^3}$$

2. $\alpha = 0, \beta > 0$;

$$f(t) = \theta(t - \beta)(t - \beta)e^{4\gamma(t - \beta)}$$

- 3.

$$F(k) = \frac{\sqrt{2\pi}}{4a^2} (2a - |k|)\theta(2a - |k|)$$

$\lim_{k \rightarrow \pm\infty} F(k) = 0$ poiché $f(x)$ è infinitamente derivabile.