

Prova scritta di METODI MATEMATICI della FISICA  
INTRODUZIONE

18 settembre 2007

*Risultati*

1. La funzione ha infiniti poli semplici in  $z_k = 1 + 1/(2k + 1)$ , con  $k \in \mathbb{Z} - \{-1\}$ . Il punto  $z = 0$  e' regolare. Il punto  $z = 1$  e' un punto di accumulazione di poli.

$$R_k = (-1)^k (4/\pi)(k + 1)/(2k + 1)^3$$

- 2.

$$I = \pi/(2a)$$

- 3.

$$P_0 = 1 \quad P_1 = \sqrt{3}(2x - 1)$$

$$c_0 = \frac{2}{\pi} \quad c_1 = 0 \quad c_2 = \frac{2\sqrt{5}}{\pi} \left(1 - \frac{12}{\pi^2}\right)$$