

**Prova scritta di METODI MATEMATICI della FISICA**  
*INTRODUZIONE*

17 luglio 2006

*Risultati*

1.  $I = \frac{\pi}{\alpha\sqrt{2}}$
2.  $f(z)$  ha infiniti poli semplici in  $z_k = \frac{2}{2k+1} - 2$ , con  $k \in \mathbb{Z} - \{-1\}$ , e un punto di accumulazione di poli in  $z = 2$ .  
 $R_k = (-1)^k \frac{16}{\pi} \frac{k+1}{(2k+1)^3}$  (es.:  $R_0 = \frac{16}{\pi}$ ).
3.  $f(t) = \frac{1}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1-(-1)^n}{n\pi} \sin\left(\frac{n\pi}{A}t\right)$