

Prova scritta di

## **Analisi 2**

CdL in Matematica

22 febbraio 2016

1. Studiare, al variare del parametro  $x$ , il carattere della serie

$$\sum_{k=1}^{\infty} \left( \frac{3x}{x^2 - 10} \right)^{\frac{k}{2}} .$$

2. Calcolare l'integrale indefinito

$$\int \frac{1}{x^3} \sin \left( \frac{1}{x} \right) dx$$

3. Studiare il grafico della funzione

$$F(x) = \int_x^{2x} \log(t^2 + 1) dt$$