

**Prova scritta di**  
**ANALISI MATEMATICA II**  
**per il Corso di Laurea in Matematica**  
**AA 2014/2015**

6 settembre 2016

1. Descrivere convergenza puntuale della serie

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \frac{n}{n^2 - 1} (\sin x)^n.$$

2. Determinare i punti di massimo assoluto e di minimo assoluto della funzione

$$3x^2y - 5xy^2, \quad (x, y) \in \mathbf{R}^2$$

nel triangolo chiuso di vertici  $(0, 0)$ ,  $(1, 0)$ ,  $(0, 1)$ .

3. Determinare la soluzione di

$$y'(x) + y(x) \cos x = \cos x$$

tale che  $y(\pi/2) = 2$ .