



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA,
INFORMATICA ED ECONOMIA
Università degli studi della Basilicata
viale dell'Ateneo Lucano, 10 – Potenza

SECONDA PROVA SCRITTA PARZIALE DI ANALISI MATEMATICA I

CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA

11 aprile 2017

1. Studiare la funzione definita da

$$f(x) = \frac{\log x + 1}{\log x + 2}.$$

2. Calcolare, se esiste,

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x - \sin x) \arccos x}{(x - \arctan x) \log(x + 2)}.$$

3. Trovare il massimo e il minimo della funzione $F: [-\pi, \pi] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$F(x) = \frac{x}{2} - \cos x.$$



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA,
INFORMATICA ED ECONOMIA
Università degli studi della Basilicata
viale dell'Ateneo Lucano, 10 – Potenza

SECONDA PROVA SCRITTA PARZIALE DI ANALISI MATEMATICA I

CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA

11 aprile 2017

1. Studiare la funzione definita da

$$f(x) = \frac{2 \log x - 1}{\log x - 2}.$$

2. Calcolare, se esiste,

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x - \arcsin x) \cos x}{(x - \tan x) e^{2x-1}}.$$

3. Trovare il massimo e il minimo della funzione $F: [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da

$$F(x) = \frac{x}{2} - \sin x.$$