

Politecnico di Bari
Analisi Matematica – modulo A – Corso C
A.A. 2020/2021 Prova parziale 16 giugno 2021

- 1) (a) Determinare la forma esponenziale del numero complesso:

$$\frac{\sqrt{2}}{i}(\sqrt{2} + i\sqrt{2})e^{i\pi/3-e}.$$

- (b) Determinare sup e inf della successione

$$\left\{ 2^{-n^2} + 1 + \frac{1}{n^2} \right\}_{n \geq 1}.$$

7 pts.

- 2) Determinare il dominio e gli eventuali asintoti della funzione

$$f(x) = \log(2^x - 1).$$

Studiarne quindi monotonia e convessità

9 pts.

- 3) Calcolare

$$\int_0^3 \max\{0, x^e - 1\} dx.$$

6 pts.

- 4) Enunciare e dimostrare il Teorema di Bolzano per le funzioni continue.

8 pts.