

Matematica I

Prova scritta n. 2

Corso di Laurea in Ottica e Optometria, a.a. 2015-2016

23 febbraio 2016

1. (a) Determinare la distanza del punto $P(3, 0, -4)$ dalla retta

$$r: \begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = -1 + 2t \\ z = -4 + t. \end{cases}$$

- (b) Determinare l'inversa della matrice

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

2. Determinare le soluzioni complesse dell'equazione

$$iz^4 + z = 0.$$

3. Mostrare che per ogni $x > 0$ si ha

$$e^x \geq x^e.$$