

Esercitazione del 11 dicembre 2015

Giorgio Saracco*

1 ESERCIZI PROPOSTI

Nei seguenti esercizi, si discuta al variare del parametro $k \in \mathbb{R}$ la diagonalizzabilità delle seguenti matrici. Per il valore k indicato, esibire una delle matrici S che la diagonalizzano.

1.1 ESERCIZIO 1

Si consideri la seguente matrice.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & k & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$$

Si identifichi la matrice S per $k = 2$.

1.2 ESERCIZIO 2

Si consideri la seguente matrice.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & k & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

*giorgio.saracco@unife.it

1.3 ESERCIZIO 3

Si consideri la seguente matrice.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 5 \\ 0 & k & 4 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Si identifichi la matrice S per $k = 2$.

1.4 ESERCIZIO 3

Si consideri la seguente matrice.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 1 & 0 \\ k-1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & k & 0 \\ -1 & 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

Si identifichi la matrice S per $k = 2$.