

Tutorato - Venerdì 14 marzo 2019
Esercizi proposti a lezione

Esercizio 1 (Esame di Geometria del 17/01/2017). *Sfruttando la diagonalizzazione delle matrici*

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad (1)$$

e

$$B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix} \quad (2)$$

1. Dire se A e B sono simili;
2. se possibile diagonalizzarle.

Esercizio 2 (Esame di Geometria del 09/09/2016). *Sia*

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 0 \\ -2 & h & 0 \\ -2 & 2 & 5 \end{pmatrix} \quad \text{con } h \in \mathbb{R}. \quad (3)$$

1. Verificare che A sia invertibile per $h = 2$ e per tale valore calcolare A^{-1} ;
2. si ponga $h = 0$, la matrice è diagonalizzabile? Se si diagonalizzarla;
3. determinare nucleo ed immagine dell'applicazione lineare associata ad A in base canonica, fornendone equazioni e basi.