

Matematica per le applicazioni economiche - Esercitazione 4

Pierluigi Vellucci

1. Segno di una matrice

(1) Stabilire il segno delle seguenti matrici 3×3 :

$$\begin{pmatrix} 5 & 0 & -4 \\ 0 & 3 & 0 \\ -4 & 0 & 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & -1 & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & -1 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} -2 & 3 & 1 \\ 3 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 & -3/2 & 1 \\ -3/2 & -1 & 1/2 \\ 1 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$$

(2) Stabilire il segno della seguente matrice al variare di $k \in \mathbb{R}$.

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & k & 0 \\ 1 & 0 & 4 \end{pmatrix}.$$

(3) Stabilire il segno della seguente matrice 4×4 :

$$\begin{pmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{pmatrix}$$

DEPARTMENT OF ECONOMICS, ROMA TRE UNIVERSITY, VIA SILVIO D'AMICO 77,
00145 ROME, ITALY

E-mail address: pierluigi.vellucci@uniroma3.it