

Esercizio 5.8. [1ZZ] Consideriamo l'anello delle matrici $\mathbb{R}^{2 \times 2}$ poniamo

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \quad , \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \quad ,$$

allora verificate che

$$AB = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad , \quad BA = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \quad ;$$

concludete che l'anello delle matrici non è commutativo.