

Γραμμική ΙΙΙ
Quiz 1, Α

Θεωρούμε τους εξής υπόχωρους του $M_2(\mathbb{R})$, $W_1 = \left\{ \begin{bmatrix} x & -x \\ y & z \end{bmatrix} \mid x, y, z \in \mathbb{R} \right\}$ και

$W_2 = \left\{ \begin{bmatrix} a & b \\ -a & c \end{bmatrix} \mid a, b, c \in \mathbb{R} \right\}$ βρείτε:

- 1) Μια βάση του W_1 ,
- 2) Τις διαστάσεις των χώρων $W_1, W_2, W_1 \cap W_2$ και $W_1 + W_2$,
- 3) Έναν συμπληρωματικό υπόχωρο Z του W_1 στον $M_2(\mathbb{R})$.