

$M_{2 \times 2}$  را فضای برداری براب همه ی ماتریکس های  $2 \times 2$  در نظر بگیرید تبدیل  $T$

به صورت  $T : M_{2 \times 2} \rightarrow M_{2 \times 2}$  که  $T(A) = A + A^T$  است در نظر بگیرید

الف) نشان دهید  $T$  تبدیل خطی است

ب)  $\forall_{B \in M, B=B^T} (\exists_A (T(A) = B))$

ج) نشان دهید برد تبدیل خطی  $T$  یک مجموعه از  $B$  ها در  $M$  است که

$$B = B^T$$