

I: Em  $M(3,3)$ , seja  $A$  o conjunto das matrizes anti-simétricas, i.e,  $B$  tais que  $B^T = -B$ , ou seja,  $B_{ji} = -B_{ij}$ ,  $\forall i, j$ . Mostre que a diagonal principal de  $B$  tem todos os elementos nulos:

Na diagonal principal ocorre o seguinte:

$$i = j$$

Que implica em:

$$b_{ii} = -b_{ii}$$

$$2b_{ii} = 0$$

$$b_{ii} = 0$$