

Γραμμική ΙΙ, Εαρινό 2009  
Quiz 8

1. Λύστε μία από τις

- 1) Έστω  $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$  τέτοιος ώστε  $\langle Ax, x \rangle = 0$  για κάθε  $x \in \mathbb{C}^{n \times 1}$ . Δείξτε ότι  $A = 0$ .
- 2) Έστω  $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$  ένας ερμιτιανός πίνακας και  $x \in \mathbb{C}^{n \times 1}$ . Δείξτε ότι αν  $A^k x = 0$  για κάποιο  $k \geq 1$  τότε  $Ax = 0$ .