

## Γραμμική Αλγεβρα 1

Τεστ 4

7/4/11

Όνοματεπώνυμο, ΑΜ:

1. Δίνεται ο εξής υπόχωρος του  $R^4$  :  $K = \{(x, y, z, w) : 2x - y + z + w = 0\}$ .

1)Βρείτε μία βάση του  $K$ .

2)Να επεκταθεί σε βάση του  $R^4$ .

3)Βρείτε έναν 3 επί 4 πίνακα  $A$  του οποίου ο μηδενόχωρος ισούται με  $K$ .

4)Ποια είναι η τάξη του πίνακα  $A$ ;

2. Έστω  $A$  ένας  $m \times n$  πίνακας του οποίου οι γραμμές είναι γραμμικώς ανεξάρτητες. Τότε η τάξη του είναι ..... ο χώρος στηλών του είναι ο ..... ο μηδενόχωρός του έχει διάσταση ..... και ο αριστερός μηδενόχωρός του είναι ο .....