

Γραμμική Άλγεβρα

Πρόοδος 2

10/5/2008

ΟΝΟΜΑ:

1. Σωστό η Λάθος. Κάθε σωστή απάντηση σας δίνει +0.5 ενώ για κάθε λάθος χάνετε 0.5. ΔΕΝ χρειάζεται να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας. Μην απαντάτε στην τύχη !!!

1) Ένας πίνακας 7 επί 6 δεν έχει ποτέ γραμ. ανεξάρτητες γραμμές.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

2) 10 διανύσματα στον R^7 είναι πάντα γραμ. εξαρτημένα.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

3) Αν 3 διανύσματα είναι γραμμικώς εξαρτημένα τότε οποιαδήποτε 2 από αυτά είναι επίσης ανεξάρτητα.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

4) Όλοι οι γραμμικοί συνδιασμοί των διανυσμάτων $(1, 1, 0)$ και $(2, 2, 0)$ αποτελούν υπόχωρο του R^3 διάστασης 2.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

5) Κάθε μη μηδενικός υπόχωρος του R^n έχει άπειρες βάσεις.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

6) Αν $f : R^2 \rightarrow R$ με $f(1, 0) = 2$ και $f(0, 1) = 4$ τότε η εικόνα της f είναι όλο το R .
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

7) Τα διανύσματα $(1, 0, 0, 1)$, $(1, 1, 1, 0)$, $(0, 1, 1, 1)$ είναι γραμ. ανεξάρτητα.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

8) Έστω A ένας $n \times n$ -πίνακας. Αν το σύστημα $Ax = b$ έχει μοναδική λύση για κάθε $b \in R^n$ τότε ο μηδενόχωρος του A είναι το 0.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

9) Έστω A ο πίνακας της γραμ. απεικόνισης f . Αν $Ab = 0$ τότε το b ανήκει στον πυρήνα της f .
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ

10) Αν A είναι 5 επί 3 πίνακας τάξης 2, τότε η διάσταση του μηδενόχωρου του A^T είναι 2.
α) ΣΩΣΤΟ β) ΛΑΘΟΣ