

Μ. Μαυρονικόλας

## 5η Σειρά Ασκήσεων

1. Κατασκευάστε γενικές γραμματικές για τις παρακάτω γλώσσες:

$$(α) L_1 = \{ a^i b^j a^i b^j : i, j \geq 0 \}$$

$$(β) L_2 = \{ a^i b^i c^i d^i : i \geq 0 \}$$

$$(γ) L_3 = \{ a^i b^j a^{2i} b^{2j} : i, j \geq 0 \}$$

2. Υποθέστε ότι  $P = NP$ . Έστω  $L \in NP$  με  $L \neq \emptyset$  και  $\bar{L} \neq \emptyset$ . Αποδείξτε ότι η γλώσσα  $L$  είναι  $NP$ -νήρης.

(πέραση: 5/5/2006)