

HY180 – Λογική
Εαρινό Εξάμηνο 2004

2^η Σειρά Ασκήσεων
Προθεσμία παράδοσης: 21/4/04

(1) [32 μονάδες] Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της Μορφολογικής Παραγωγής, δείξτε ότι οι παρακάτω εξαγωγές συμπερασμάτων είναι έγκυρες. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους κανόνες οι οποίοι έχουν οριστεί στις διαλέξεις του μαθήματος.

1. $\{\neg P \vee (P \wedge Q)\} / P \rightarrow Q$
2. $\{P, Q \vee R\} / (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$
3. $\{P \wedge Q \rightarrow R, P\} / Q \rightarrow R$
4. $\{\neg(P \vee Q)\} / \neg P \wedge \neg Q$

(2) [18 μονάδες] Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της Μορφολογικής Παραγωγής αποδείξτε τα παρακάτω θεωρήματα

1. $(P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow P)$
2. $(Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

Προσοχή: Λόγω της εξέτασης προόδου η οποία έχει καθοριστεί για τις 23/4/04, καθυστερημένη παράδοση ασκήσεων δεν θα γίνει δεκτή.