

HY180 – Λογική
Εαρινό Εξάμηνο 2010

2^η Σειρά Ασκήσεων
Προθεσμία παράδοσης: 17/5/2010 (την ώρα του μαθήματος)

1. [10] Χρησιμοποιείτε τη μέθοδο της κατασκευής μοντέλων για να εξετάσετε την εγκυρότητα των ακόλουθων εξαγωγών συμπερασμάτων:
α) $P \rightarrow Q \wedge R / (P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow R)$
β) $\{P \rightarrow Q \vee R, Q \rightarrow S, R \rightarrow S\} / P \rightarrow S$
2. [10] Χρησιμοποιείτε τη μέθοδο της μορφολογικής παραγωγής για να αποδείξετε το ακόλουθο θεώρημα
$$(P \rightarrow Q) \rightarrow ((R \rightarrow S) \rightarrow (P \wedge R \rightarrow Q \wedge S))$$
3. [10] Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο της επίλυσης για να εξετάσετε αν η ακόλουθη εξαγωγή συμπεράσματος είναι έγκυρη:
 $P \rightarrow Q \wedge R / (P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow R)$
4. [10] Φτιάξτε δέντρο ή ακολουθία ανασκευής (αν υπάρχει) για να αποδείξετε το ακόλουθο:
 $\{P \rightarrow Q \vee R, Q \rightarrow S, R \rightarrow S\} / P \rightarrow S$

Προσοχή: Οι ασκήσεις πρέπει να παραδίδονται έγκαιρα. Δε θα γίνει δεκτή καθυστερημένη παράδοση ασκήσεων. Η αντιγραφή τιμωρείται με μηδενισμό.