

Θέμα 1<sup>ο</sup> Μάρτιος 2009

A)

1. Το υποδίκτυο A περιλαμβάνει 12 υπολογιστές (+ interface α του ρούτερ 1).  
Επιπλέον χρειάζεται 1 broadcast και μία network address άρα συνολικά θέλει  
15 διευθύνσεις. Τα υποδίκτυα περιέχουν διευθύνσεις ομαδοποιημένες σε δωαίρες  
του 2, άρα θα δώσουμε στο A 16 διευθύνσεις. Αν γράψουμε το δίκτυο  
 $192.168.5.0/24$  σε τμήματα των 16 διευθύνσεων θα βρούμε ότι το υποδίκτυο  
που περιλαμβάνει τη διεύθυνση  $192.168.5.226$  είναι το  $192.168.5.224/28$ ,  
που είναι και το ζητούμενο υποδίκτυο.

2. Ομοίως, γράψτε το αρχικό δίκτυο σε δίκτυα χωρητικότητας 8 διευθύνσεων και βρούμε  
ότι το ζητούμενο υποδίκτυο είναι το  $192.168.5.32/29$

3. Ομοίως  $192.168.5.128/27$

4. Σε αυτή την περίπτωση χρειαζόμαστε τον ελάχιστο αριθμό διευθύνσεων. Θέλουμε  
2 διευθύνσεις για τους δροολογητές και άλλες 2 (broadcast, network), άρα  
σύνολο 4. Συνεπώς καταλήγουμε στο υποδίκτυο  $192.168.5.4/30$

5. Σε αυτή την περίπτωση χρειαζόμαστε όλες διευθύνσεις και στο (4) + 1 (διαχειριστική  
διεύθυνση switch), άρα δεν φτάνουν 4 → παίρνουμε 8 :  $192.168.5.8/29$

B) 1b →  $192.168.5.6/30$  (η 5.4 είναι network address και η 5.7 είναι broadcast).

2a →  $192.168.5.33/29$

2c →  $192.168.5.9/29$

3b →  $192.168.5.10/29$

Destination	Netmask	Gateway	
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.5.10	(internet)
192.168.5.224	255.255.255.240	192.168.5.6	(A)
192.168.5.128	255.255.255.224	192.168.5.10	(C)
192.168.5.32	255.255.255.248	directly connected - interface a	(B)
192.168.5.4	255.255.255.252	directly connected - interface b	
192.168.5.8	255.255.255.248	directly connected - interface c	

Γ). Υπό την προϋπόθεση ότι όλοι οι πίνακες διαδρομών έχουν σωστές παραχωρήσεις:

- 1 IP του interface 1a (δεν έχει οριστεί).
- 2 192.168.5.5
- 3 192.168.5.10
- 4 192.168.5.150