

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

IP προορισμού	Μάσκα Υποδικτύου	Διεύθυνση Δικτύου	Διεύθυνση broadcast	Μέγιστο πλήθος hosts ανά υποδίκτυο	Ελάχιστη IP για hosts	Μέγιστη IP για hosts
172.16.2.17	255.255.0.0	172.16.0.0	172.16.255.255	65534	172.16.0.1	172.16.255.254
172.16.2.17	255.255.255.0	172.16.2.0	172.16.2.255	254	172.16.2.1	172.16.2.254
172.16.2.17	255.255.255.240	172.16.2.16	172.16.2.31	14	172.16.2.17	172.16.2.30
172.16.2.17	255.255.255.252	172.16.2.16	172.16.2.19	2	172.16.2.17	172.16.2.18
172.16.2.17	255.255.254.0	172.16.2.0	172.16.3.255	510	172.16.2.1	172.16.3.254

Δίνονται:

$$2^{16} = 65536$$

$$(240)_{10} = (11110000)_2$$

$$(252)_{10} = (11111100)_2$$

$$(254)_{10} = (11111110)_2$$

Απάντηση

Το πώς βρίσκουμε τη διεύθυνση δικτύου, broadcast (multicast) και το μέγιστο πλήθος υπολογιστών (hosts) ανά υποδίκτυο, τα έχουμε δει στις δύο προηγούμενες ασκήσεις.

Όσον αφορά την ελάχιστη και τη μέγιστη τιμή της IP των hosts, τις βρίσκουμε ως εξής: **η ελάχιστη τιμή είναι η αμέσως μεγαλύτερη από τη διεύθυνση δικτύου. Η μέγιστη τιμή, είναι η αμέσως μικρότερη από τη διεύθυνση broadcast.**

Ας δούμε τι κάνουμε στις δύο τελευταίες περιπτώσεις του παραπάνω πίνακα, όπου οι μάσκες είναι λίγο “περίεργες”:

		Δίκτυο						Host
172.16.2.17		10101100	.	00010000	.	00000010	.	00010001
Λογικό ΚΑΙ								
255.255.255.252		11111111	.	11111111	.	11111111	.	11111100
Υποδίκτυο								
172.16.2.16		10101100	.	00010000	.	00000010	.	00010000
Multicast								
172.16.2.19		10101100	.	00010000	.	00000010	.	00010011

		Δίκτυο						Host
172.16.2.17		10101100	.	00010000	.	00000010	.	00010001
Λογικό ΚΑΙ								
255.255.254.0		11111111	.	11111111	.	11111110	.	00000000
Υποδίκτυο								
172.16.2.0		10101100	.	00010000	.	00000010	.	00000000
Multicast								
172.16.3.255		10101100	.	00010000	.	00000011	.	11111111