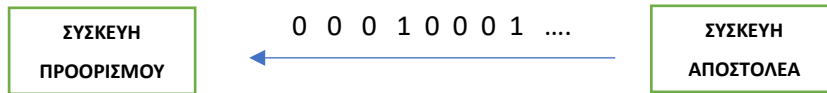


ΘΕΜΑ 4

Σε ένα δίκτυο Ethernet κατά τη μετάδοση ενός πλαισίου από έναν σταθμό με διεύθυνση IP 10.10.0.5 και MAC 88:A2:17:22:04:14 μεταφέρεται το πρώτο (1^ο) byte της διεύθυνσης MAC προορισμού, όπως φαίνεται στην παρακάτω σχήμα.



4.1 Εξηγήστε τι συμπεραίνουμε για την διεύθυνση προορισμού από τη τιμή M-bit και X-bit.

Μονάδες 6

4.2 Αν τα άλλα δυο κατά σειρά bytes της ταυτότητας του οργανισμού είναι :

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	0	1	0	1	0	0	1

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
1	0	0	1	1	1	0	0

Μετατρέψτε και τα τρία byte της OUI από την δυαδική τους μορφή στην αντίστοιχη δεκαεξαδική τους απεικόνιση και επιλέξτε από τον παρακάτω πίνακα την εταιρία από την οποία κατασκευάστηκε η συσκευή προορισμού.

OUI/MA-L	ΕΤΑΙΡΙΑ
88-B2-91	APPLE
88-B3-62	NOKIA
88-29-9C	SAMSUNG

Μονάδες 9

4.3 Μετατρέψτε την Ταυτότητα του Οργανισμού (OUI) της διεύθυνσης MAC έτσι ώστε να γίνει τοπικά διαχειριζόμενη.

Μονάδες 6

4.4 Σε περίπτωση που πρέπει ο παραπάνω κόμβος αποστολέας να κάνει ένα ερώτημα ARP επειδή γνωρίζει μόνο την IP 10.10.0.12 ενός κόμβου προορισμού, απαντήστε ποια είναι η IP αποστολέα και ποια η MAC προορισμού του πλαισίου που μεταφέρει το ερώτημα ARP.

Μονάδες 4