

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού. **Μονάδες 4**

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Κάθε ένας αριθμός αποτελείται από 8 bit. Άρα η τελευταία οκτάδα θα έχει 3 άσους ώστε $8+8+8+3=27$ άσοι

	8 άσοι	8 άσοι	8 άσοι	3 άσοι
Μάσκα Δικτύου	11111111	11111111	11111111	11100000
	255	255	255	224

Χρησιμοποιώντας το πινακάκι μου βρίσκω ότι $(11100000)_2 = 224$

Άρα απαντώ ότι η μάσκα δικτύου είναι **255.255.255.224**

128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	1	0	0	0	0	0

$$128 + 64 + 32 = 224$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Στα επόμενα βήματα αν χρειαστούμε μετατροπές από το δεκαδικό σύστημα στο δυαδικό θα χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο στη σελίδα 71 του σχολικού βιβλίου .

Αν χρειαστώ μετατροπή από το δυαδικό στο δεκαδικό σύστημα θα χρησιμοποιήσω το πινακάκι μου, μέσα στο οποίο γράφω το δυαδικό μου αριθμό και αθροίζω τους αντίστοιχους αριθμούς. πχ.: $(11001000)_2 = 200$

128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	0	1	0	0	0

$$128+64+8=200$$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Για να βρω τη διεύθυνση δικτύου: Γράφω από πάνω την διεύθυνση IP στο δυαδικό σύστημα. Από κάτω ακριβώς ψηφίο-ψηφίο γράφω τη μάσκα στο δυαδικό σύστημα. Και κάνω ένα ένα bit τη λογική πράξη AND (δηλαδή πολλαπλασιασμό). Στα σημεία που έχω 1 στη μάσκα απλά αντιγράφω στο αποτέλεσμα το bit της διεύθυνσης IP, ενώ στα σημεία που η μάσκα έχει 0 το αποτέλεσμα είναι 0. Οπότε έχω:

		192	168	5	200
Λογική πράξη and	Διεύθυνση IP:	1 1000000	10101000	00000101	11001000
1x1=1	Μάσκα:	1 1111111	11111111	11111111	11100000
	Διεύθυνση Δικτύου	1 1000000	10101000	00000101	11000000
	Διεύθυνση Δικτύου(Δεκαδικό)	192	168	5	192

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Για να βρω τη διεύθυνση εκπομπής πρέπει στη διεύθυνση δικτύου και στις θέσεις που έχω στη μάσκα 0 να τοποθετήσω άσσους .

Οπότε έχω:

	192	168	5	200
Διεύθυνση IP:	11000000	10101000	00000101	11001000
Μάσκα:	11111111	11111111	11111111	111 00000
Διεύθυνση Δικτύου	11000000	10101000	00000101	110 00000
Διεύθυνση Εκπομπής	11000000	10101000	00000101	110 11111
Διεύθυνση Εκπομπής(Δεκαδικό)	192	168	5	223

Άρα απαντάμε: Διεύθυνση δικτύου : 192.168.5.192 και Διεύθυνση εκπομπής 192.168.5.223

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Περιοχές διευθύνσεων δικτύου: Από την διεύθυνση δικτύου έως τη διεύθυνση εκπομπής:

Άρα απαντάμε: Από διεύθυνση δικτύου : 192.168.5.192 μέχρι και διεύθυνση εκπομπής 192.168.5.223

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΑΞΙΚΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ

Άσκηση 8

Άσκηση 8

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

Δ1. Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες. **Μονάδες 10**

Δ2. Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν. **Μονάδες 5**

Δ3. Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής. **Μονάδες 6**

Δ4. Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Μονάδες 4

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018 ΘΕΜΑ Δ

Εφόσον η μάσκα δικτύου έχει 5 μηδενικά μπορώ να έχω $2^5 - 2$ διαφορετικές διευθύνσεις δηλαδή **$32 - 2 = 30$ διευθύνσεις**

Άρα απαντάμε: 30 υπολογιστές/διευθύνσεις IP

Μπορώ να δώσω διεύθυνση IP σε ένα υπολογιστή αμέσως μετά τη διεύθυνση δικτύου (μία μετά τη διεύθυνση δικτύου) και λίγο πριν από τη διεύθυνση εκπομπής (δηλαδή μία πριν τη διεύθυνση εκπομπής)

Περιοχές Διευθύνσεων Υπολογιστών: Από 192.168.5.193 μέχρι και 192.168.5.222

(Το ελέγγω και με το: από 192.168.5.193 έως 192.168.5.222 είναι 30 διευθύνσεις IP)