

Ćwiczenia z Sieci komputerowych

Ćwiczenie 1.

Przekształć do postaci 32 bitowej liczby binarnej, zapisanej oktetami, adres serwerów

www.onet.pl

www.interia.pl

www.wp.pl

Ćwiczenie 2.

Dany jest w postaci klasowej adres IP: 172.25.20.35. Odpowiedz na pytania:

1. Do jakiej klasy należy w/w adres?
2. Zapisz oktetami w postaci dziesiętnej adres sieci.
3. Zapisz oktetami w postaci binarnej adres sieci i hosta.

Ćwiczenie 3.

Dane są klasowe adresy IP:

10.1.99.240

10.1.99.242

10.1.99.241

10.1.99.243

10.1.99.244

10.9.213.132.

10.1.99.242

Czy powyższe adresy

IP są w tej samej sieci? Uzasadnij odpowiedź.

Ćwiczenie 4.

Na komputerze wygenerowano poniższy komunikat:

```
Karta Ethernet Połączenie lokalne:
```

```
Sufiks DNS konkretnego połączenia:
```

```
Opis . . . . . : Realtek RTL8139/810x Family Fast
```

```
Ethernet NIC
```

```
Adres fizyczny. . . . . : 00-50-8D-4B-1F-4B
```

```
DHCP włączone . . . . . : Nie
```

```
Adres IP. . . . . : 192.168.9.5
```

```
Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.0
```

```
Brama domyślna. . . . . : 192.168.8.1
```

```
Serwery DNS . . . . . : 81.26.12.10
```

```
81.26.8.10
```

Czy interfejs sieciowy komputera skonfigurowano prawidłowo? Uzasadnij.

Ćwiczenie 5.

Ile komputerów będziemy mogli zaadresować w sieci lokalnej, jeżeli nie będzie z nich dostępu do sieci Internet, a pierwszy komputer będzie posiadał adres IP: 192.168.1.1.

Ćwiczenie 6.

Jeżeli źródłowy adres IP to 176.16.2.3 z maską 255.255.0.0, a adres docelowy to 176.16.4.5 z taką samą maską, to czy hosty te znajdują się w tej samej sieci?

Ćwiczenie 7.

Ile jest adresów IP w podanych niżej sieciach? Ile z nich może być przydzielonych komputerom / kartom sieciowym? Jaki jest adres rozgłoszeniowy (broadcast) w tych sieciach?

- 10.0.0.0/8
- 156.17.0.0/16
- 156.17.64.0/30
- 99.99.99.96/27
- 99.99.99.96/31
- 99.99.99.96/32

Ćwiczenie 8.

Podziel sieć 192.168.4.0/24 na 3 podsieci, tak żeby każdy z adresów IP z sieci 192.168.4.0/24 był w jednej z tych podsieci. Jaki jest minimalny rozmiar podsieci, który możesz uzyskać w ten sposób?

Ćwiczenie 9.

Podziel sieć 10.10.0.0/16 na 5 podsieci, tak żeby każdy z adresów IP z sieci 10.10.0.0/16 był w jednej z tych 5 podsieci. Jak zmieniła się liczba adresów IP możliwych do użycia przy adresowaniu komputerów?