

1. Dla poniższych adresów IP podaj klasę adresu, maskę podsieci, adres sieci, adres rozgłoszeniowy.

Adres IP	Klasa adresu	Maska podsieci	Adres sieci	Adres rozgłoszeniowy
184.14.122.20	B	255.255.0.0	184.14.0.0	184.14.255.255
87.190.24.100	A	255.0.0.0	87.0.0.0	87.255.255.255
203.103.58.111	C	255.255.255.0	203.103.58.0	203.103.58.255
184.98.129.10				
198.223.76.25				
25.100.56.201				
168.204.13.11				
120.120.120.120				
202.143.88.87				

2. Podział sieci na podsieci:

a. Przy zadanej liczbie podsieci L określamy takie  $n$ , żeby:  $2^n \geq L$

- podział na 32 podsieci:  $2^n \geq 32 \rightarrow n = 5$   
 dodajemy  $n$  bitów do maski podsieci

Adres sieci	76.0.0.0 (A)
Maska podsieci	255.0.0.0 11111111 00000000 00000000 00000000
Nowa maska podsieci	11111111 <b>1111</b> 000 00000000 00000000 255.248.0.0

Wyznaczamy adresy sieci na podstawie ostatniego oktetu:

128	64	32	16	8	4	2	1		Adres podsieci
1	1	1	1	1	0	0	0	248	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	76.0.0.0
0	0	0	0	1	0	0	0	8	76.8.0.0
0	0	0	1	0	0	0	0	16	76.16.0.0
0	0	0	1	1	0	0	0	24	76.24.0.0

- podział na 4 podsieci:  $2^n \geq 4 \rightarrow n = 2$   
 dodajemy  $n$  bitów do maski podsieci

Adres sieci	192.168.20.0 (A)
Maska podsieci	255.255.255.0 11111111 11111111 11111111 00000000
Nowa maska podsieci	11111111 11111111 11111111 <b>11000000</b> 255.255.255.192

Wyznaczamy adresy sieci na podstawie ostatniego oktetu:

128	64	32	16	8	4	2	1		Adres podsieci
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>192</b>	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	192.168.20.0
0	1	0	0	0	0	0	0	64	192.168.20.64
1	0	0	0	0	0	0	0	128	192.168.20.128
1	1	0	0	0	0	0	0	192	192.168.20.192

- b. Przy zadanej liczbie adresów  $L$  w każdej podsieci, określamy takie  $n$ , żeby:  $2^n \geq L$   
 np. podział na podsieci po 1000 adresów:  $2^n \geq 1000 \rightarrow n = 10$   
 zostawiamy  $n$  zer po prawej stronie maski podsieci

Adres sieci	129.230.0.0
Maska podsieci	255.255.0.0 11111111 11111111 00000000 00000000
Nowa maska podsieci	11111111 11111111 11111100 <b>00000000</b> <b>255.255.252.0</b>

Wyznaczamy adresy sieci na podstawie przedostatniego oktetu:

128	64	32	16	8	4	2	1		Adres podsieci
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	129.230.0.0
0	0	0	0	0	1	0	0	4	129.230.4.0
0	0	0	0	1	0	0	0	8	129.230.8.0
0	0	0	0	1	1	0	0	12	129.230.12.0
0	0	0	1	0	0	0	0	16	129.230.16.0