

1. Podział sieci na podsieci:

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

- podział sieci 76.0.0.0 na 32 podsieci: $2^n \geq 32 \rightarrow n = 5$

dodajemy 5 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 11111000 00000000 00000000 255. 248 .0.0

Zostaje 19 zer, czyli mamy $2^{19} - 2 = 524286$ hostów w jednej podsieci.

Rozpisujemy na binarne oktety, w którym jedyńki zmieniają się na zera, czyli liczbę 248:

	128	64	32	16	8	4	2	1	Jedyńki kończą się na potęgę 8, czyli adresy sieci będą rosnać co 8
248 =	1	1	1	1	1	0	0	0	

Nr podsieci	Adres sieci	Zakres hostów	Adres rozgłoszeniowy
1	76.0.0.0	76.0.0.1 - 76.7.255.254	76.7.255.255
2	76.8.0.0	76.8.0.1 - 76.15.255.254	76.15.255.255
3	76.16.0.0	76.16.0.1 - 76.23.255.254	76.23.255.255
4	76.24.0.0	76.24.0.1 - 76.31.255.254	76.31.255.255
...			

- podział sieci 192.168.20.0 na 4 podsieci: $2^n \geq 4 \rightarrow n = 2$
dodajemy 2 bity do maski podsieci

Adres sieci	192.168.20.0 (C)
Maska podsieci	255.255.255.0 11111111 11111111 11111111 00000000
Nowa maska podsieci	11111111 11111111 11111111 11000000 255.255.255.192

Zostaje 6 zer, czyli mamy $2^6 - 2 = 62$ hostów w jednej podsieci.

Rozpisujemy na binarne oktet, w którym jedynki zmieniają się na zera, czyli liczbę 192:

	128	64	32	16	8	4	2	1	Jedynki kończą się na potęgze 64, czyli adresy sieci będą rosnać co 64
192 =	1	1	0	0	0	0	0	0	

Nr podsieci	Adres sieci	Zakres hostów	Adres rozgłoszeniowy
1	192.168.20.0	192.168.20.1 - 192.168.20.62	192.168.20.63
2	192.168.20.64	192.168.20.65 - 192.168.20.126	192.168.20.127
3	192.168.20.128	192.168.20.129 - 192.168.20.190	192.168.20.191
4	192.168.20.192	192.168.20.193 - 192.168.20.254	192.168.20.255

Podział na podsieci po 1000 adresów: $2^n \geq 1000 \rightarrow n = 10$

zostawiamy 10 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 00000000 255.255.252.0

Rozpisujemy na binarne oktet, w którym jedynki zmieniają się na zera, czyli liczbę 252.

W 3 okciecie jest 6 jedynek, czyli będziemy mieli $2^6 = 64$ podsieci

	128	64	32	16	8	4	2	1	Jedynki kończą się na potęgze 4, czyli adresy sieci będą rosnać co 4
252 =	1	1	1	1	1	1	0	0	

Nr podsieci	Adres sieci	Zakres hostów	Adres rozgłoszeniowy
1	129.230.0.0	129.230.0.1 – 129.230.0.254	129.230.0.255
2	129.230.4.0	129.230.4.1 – 129.230.4.254	129.230.4.255
3	129.230.8.0	129.230.8.1 – 129.230.8.254	129.230.8.255
4	129.230.16.0	129.230.16.1 – 129.230.16.254	129.230.16.255
...			
64	129.230.252.0	129.230.252.1 – 129.230.252.254	129.230.252.255