

**Trieda A**

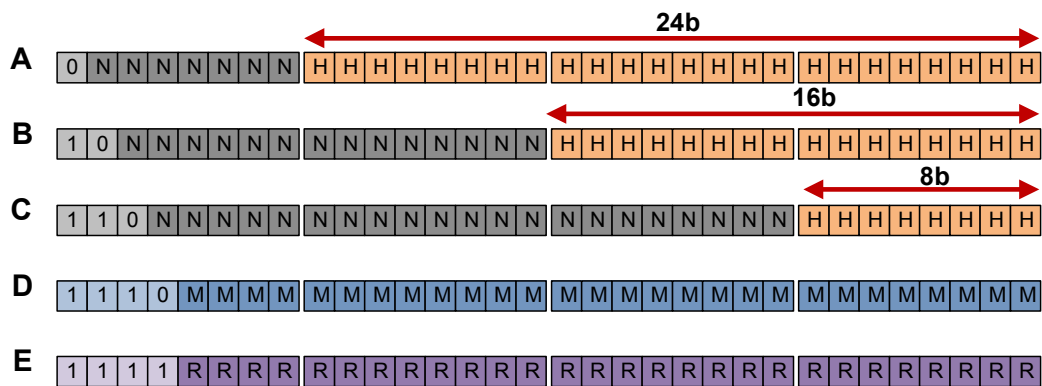
rozsah adries 0.0.0.0 – 127.255.255.255,  
maska 255.0.0.0 , CIDR prefix /8 – prvých 8 bitov adresy je adresa siete,  
126 sietí a v každej 16 777 214 zariadení.

**Trieda B**

rozsah adries 128.0.0.0 – 191.255.255.255,  
maska 255.255.0.0, CIDR /16,  
16 384 sietí a v každej 65 534 zariadení.

**Trieda C**

rozsah adries 192.0.0.0 – 223.255.255.255,  
maska 255.255.255.0, CIDR /24,  
2 097 152 sietí a v každej 254 zariadení.



Maska	Počet jedničiek v maske (zľava)	Interval IP adries	Skrátený zápis siete
255.248.0.0	13	192.168.0.0 až 192.175.255.255	192.168.0.0/13
255.252.0.0	14	192.168.0.0 až 192.171.255.255	192.168.0.0/14
255.254.0.0	15	192.168.0.0 až 192.169.255.255	192.168.0.0/15
255.255.0.0	16	192.168.0.0 až 192.168.255.255	192.168.0.0/16
255.255.248.0	21	192.168.0.0 až 192.168.7.255	192.168.0.0/21
255.255.252.0	22	192.168.0.0 až 192.168.3.255	192.168.0.0/22
255.255.254.0	23	192.168.0.0 až 192.168.1.255	192.168.0.0/23
255.255.255.0	24	192.168.0.0 až 192.168.0.255	192.168.0.0/24
255.255.255.128	25	192.168.0.0 až 192.168.0.127	192.168.0.0/25
255.255.255.192	26	192.168.0.0 až 192.168.0.63	192.168.0.0/26
255.255.255.224	27	192.168.0.0 až 192.168.0.31	192.168.0.0/27
255.255.255.240	28	192.168.0.0 až 192.168.0.15	192.168.0.0/28
255.255.255.248	29	192.168.0.0 až 192.168.0.7	192.168.0.0/29
255.255.255.252	30	192.168.0.0 až 192.168.0.3	192.168.0.0/30
255.255.255.254	31	192.168.0.0 až 192.168.0.1	192.168.0.0/31
255.255.255.255	32	Takáto sieť nemá zmysel lebo má len 2 IP adresy. Adresa samostatného počítače (host address) 192.168.0.0	192.168.0.0/32

**1-Mame IP adresu 196.15.90.22 s maskou 255.255.255.0. Urcte siet v ktorej sa nachadza, broadcast adresu a rozsah host adries.**

Riešenie:

196.15.90.22 and 255.255.255.0 = 196.15.90.0

Výsledok:

Sieť: 196.15.90.0

Broadcast: 196.15.90.255

Rozsah : 196.15.90.1 – 196.15.90.254

196.15.90.22 = 11000100 00001111 01011010 00010110

255.255.255.0 = 11111111 11111111 11111111 00000000

196.15.90.0 = 11000100 00001111 01011010 00000000

196.15.90.255 = 11000100 00001111 01011010 11111111

---

**2-Mame IP adresu 163.14.11.32 so standardnou maskou. Urcte siet v ktorej sa nachadza, broadcast adresu a rozsah host adries.**

Riešenie:

Je to adresa triedy B, podľa tabulky. => maska: 255.255.0.0

Sieť: 163.14.11.32 and 255.255.0.0 = 163.14.0.0

Broadcast: 163.14.255.255

Rozsah: 163.14.0.1 – 163.14.255.254

163.14.11.32 = 10100011 00001110 00001011 00100000

255.255.0.0 = 11111111 11111111 00000000 00000000

163.14.0.0 = 10100011 00001110 00000000 00000000

163.14.255.255 = 10100011 00001110 11111111 11111111

---

**3-Mame IP adresu 153.84.21.102/24. Určte siet' a podsiet' v ktorej sa nachádza, ich broadcast adresy a rozsah host adries.**

Riešenie:

Je to adresa triedy B, podľa tabulky. => maska: 255.255.0.0

/24 => 255.255.255.0

Sieť: 153.84.0.0

Podsieť: 153.84.21.0

Broadcast: 153.84.21.255

Rozsah: 153.84.21.1 – 153.84.21.254

153.84.21.102 = 10011001 01010100 00010101 01100110  
 255.255.0.0 = 11111111 11111111 00000000 00000000  
 255.255.255.0 = 11111111 11111111 11111111 00000000  
 153.84.21.0 = 10011001 01010100 00010101 00000000  
 153.84.21.255 = 10011001 01010100 00010101 11111111

**4-Mame IP adresu 171.55.24.103 s maskou 255.255.255.224. Urcte siet a podsiet v ktorej sa nachadza, ich broadcast adresy a rozsah host adries.**

Riešenie:

Je to adresa triedy B, podľa tabulky. => maska: 255.255.0.0

Sieť: 171.55.0.0

Podsieť: 171.55.24.96

Broadcast: 171.55.24.127

Rozsah: 171.55.24.97-171.55.24.126

171.55.24.103 = 10101011 00110111 00011000 01100111  
 255.255.255.224 (/27) = 11111111 11111111 11111111 11100000  
 171.55.24.96 = 10101011 00110111 00011000 01100000  
 171.55.24.127 = 10101011 00110111 00011000 01111111  
  
 255.255.0.0 = 11111111 11111111 00000000 00000000  
 171.55.0.0 = 10101011 00110111 00000000 00000000

## 5-Mame IP adresu

**a) 192.168.44.113 s maskou 255.255.255.192. Urcte siet a podsiet v ktorej sa nachadza, ich broadcast adresy a rozsah host adries.**

Riešenie:

Sieť: 192.168.44.64

Broadcast: 192.168.44.127

Rozsah: 192.168.44.65 – 192.168.44.126

192.168.44.113 = 11000000 10101000 00101100 01110001  
 255.255.255.192 = 11111111 11111111 11111111 11000000  
 192.168.44.64 = 11000000 10101000 00101100 01000000  
 192.168.44.127 = 11000000 10101000 00101100 01111111

**b) 192.168.44.133 s maskou 255.255.255.192. Určte sieť a podsieť v ktorej sa nachádza, ich broadcast adresy a rozsah host adries.**

Riešenie:

Sieť: 192.168.44.128

Broadcast: 192.168.44.191

Rozsah: 192.168.44.129 – 192.168.44.190

192.168.44.133 = 11000000 10101000 00101100 10000101

255.255.255.192 = 11111111 11111111 11111111 11000000

192.168.44.128 = 11000000 10101000 00101100 10000000

192.168.44.191 = 11000000 10101000 00101100 10111111

**6-Mame sieť 192.168.13.0 Rozdelte ju na 16 podsietí - určte masku.Potom pre IP 192.168.13.55 určte podsieť, broadcast podsiete a rozsah host adries.**

Riešenie:

Je to adresa triedy C, podľa tabulky. => 255.255.255.0

Rozdelenie na 16 podsietí maska 255.255.255.240

Maska 255.255.255.240

Sieť: 192.168.13.48

Broadcast: 192.168.13.63

Rozsah : 192.168.13.49 – 192.168.13.62

192.168.13.55 = 11000000 10101000 00001101 00110111

255.255.255.240 = 11111111 11111111 11111111 11110000

192.168.13.48 = 11000000 10101000 00001101 00110000

192.168.13.63 = 11000000 10101000 00001101 00111111

---

**7-Mame IP adresu 203.167.243.132 v sieti je možné adresovať 126 staníc. Aká je maska a adresa podsiete, broadcast adresa a rozsah host adries.**

Riešenie:

Je to sieť triedy C 255.255.255.0

126 počítačov 7 bitov → maska 255.255.255.128

Sieť: 203.167.243.128

Maska: 255.255.255.128

Broadcast: 203.167.243.255

Adresný rozsah 203.167.243.129 – 203.167.243.254

203.167.243.132 = 11001011 10100111 11110011 10000100

255.255.255.128 = 11111111 11111111 11111111 10000000

203.167.243.128 = 11001011 10100111 11110011 10000000

203.167.243.255 = 11001011 10100111 11110011 11111111

**8-Mame IP adresu 192.168.25.199, aka musi byt maska siete aby sa jednalo o broadcast adresu. Aka bude adresa siete a rozsah host adries**

Riešenie:

Maska : 255.255.255.248  
Siet : 192.168.25.192  
Rozsah : 192.168.25.193 – 192.168.25.198  
Alebo  
Maska: 255.255.255.252  
Siet: 192.168.25.196  
Rozsah: 192.168.25.197 – 192.168.25.198

192.168.25.199 =	11000000 10101000 00011001 11000111
255.255.255.248 =	11111111 11111111 11111111 11111000
255.255.255.252 =	11111111 11111111 11111111 11111100

---

**9-Mame siete 147.175.0.0 a 147.177.0.0 zlucte ich do jednej supersiete, aka bude adresa siete, maska, broadcast adresa a rozsah host adries.**

Riešenie:

Su to siete triedy B 255.255.0.0

Na zlucenie je potrebne aby sa zhodovali v najvacsom pocte bitov z toho je maska novej supersiete 255.224.0.0 z toho adresa siete 147.160.0.0

Supersiet: 147.160.0.0  
Maska: 255.224.0.0  
Broadcast: 147.191.255.255  
Adresny rozsah 147.160.0.1 – 147.191.255.254

147.175.0.0 =	10010011 10101111 00000000 00000000
147.177.0.0 =	10010011 10110001 00000000 00000000
255.224.0.0 =	11111111 11100000 00000000 00000000
147.160.0.0 =	10010011 10100000 00000000 00000000
147.191.255.255 =	10010011 10111111 11111111 11111111

---

**10-Mame IP adresu 192.168.233.15 a masku 255.255.254.0, jedna sa o supersiet alebo o podsiet? Aka je adresa siete, broadcast adresa a rozsah host adries**

Riešenie: Je to adresa triedy C >255.255.255.0 ; 255.255.254.0 je supersiet ; Adresa siete : 192.168.232.0 Broadcast : 192.168.233.255 Rozsah adries : 192.168.232.1 – 192.168.233.254

192.168.233.15 =	11000000 10101000 11101001 00001111
255.255.254.0 =	11111111 11111111 11111110 00000000
192.168.232.0 =	11000000 10101000 11101000 00000000
192.168.233.255 =	11000000 10101000 11101001 11111111