Subnetting mit gleich großen Netzen

* *Bitte ohne elektronische Hilfsmittel lösen! Netz-IDs und BCs mit CIDR-Suffix schreiben*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Ermitteln Sie die CIDR-Suffixe! | 1. Ermitteln Sie die Netzwerkmasken! |
| 255.255.0.0 = \_16\_  255.255.255.0 = \_24\_  255.255.255.252 = \_30\_  255.0.0.0 = \_8\_  255.255.248.0 = \_21\_  255.255.255.240 = \_28\_  255.192.0.0 = \_10\_  255.255.255.254 = \_31\_  255.240.0.0 = \_12\_  255.255.255.192 = \_26\_  128.0.0.0 = \_1\_  255.255.254.0 = \_23\_  224.0.0.0 = \_3\_  255.255.224.0 = \_19\_  252.0.0.0 = \_6\_  255.255.192.0 = \_18\_  255.252.0.0 = \_14\_ | /32 = 255.255.255.255  /0 = 0.0.0.0  /17 = 255.255.128.0  /13 = 255.248.0.0  /23 = 255.255.254.0  /29 = 255.255.255.248  /2 = 192.0.0.0  /27 = 255.255.255.224  /4 = 240.0.0.0  /25 = 255.255.255.192  /5 = 248.0.0.0  /15 = 255.254.0.0  /22 = 255.255.252.0  /7 = 254.0.0.0  /20 = 255.255.240.0  /9 = 255.128.0.0  /11 = 255.224.0.0 |

1. Das Netz (Grundnetz) 192.168.202.0/24 soll so in gleich große Netze aufgeteilt werden, dass jeweils bis zu 8 Geräte adressierbar sind.

BC Grundnetz: 192.168.202.0

Anzahl Netzbits: 24, Subnetbits: 4, Hostbits: 4

Neuer CIDR-Suffix: 28

Anzahl Subnetze: 16

Netz-ID 1. Subnet: 192.168.202.0

BC 1. Subnet: 192.168.202.15

Netz-ID 2. Subnet: 192.168.202.16

BC 2. Subnet: 192.168.202.31

Netz-ID letztes Subnet: 192.168.202.240

BC letztes Subnet: 192.168.240.255

1. Das Netz (Grundnetz) 10.0.0.0/8 soll in gleich große Netze aufgeteilt werden. Dabei sollen pro Netz 510 Computer mit Internetanbindung adressiert werden können.

Die Netze sollen so klein wie möglich sein.

BC Grundnetz: 10.255.255.255

Anzahl Netzbits: 8, Subnetbits: 14, Hostbits: 10

Neuer CIDR-Suffix: 22

Anzahl Subnetze: 16384

Netz-ID 1. Subnet: 10.0.0.0

BC 1. Subnet: 10.0.3.255

Netz-ID 2. Subnet: 10.0.4.0

BC 2. Subnet: 10.0.7.255

Netz-ID letztes Subnet: 10.255.252.0

BC letztes Subnet: 10.255.255.255

1. Das Netz (Grundnetz) 192.168.30.0/24 soll in 8 gleich große Subnetze aufgeteilt werden.

BC Grundnetz: 192.168.30.0

Anzahl Netzbits: 24, Subnetbits: 3, Hostbits: 5

Neuer CIDR-Suffix: 27

Maximale Anzahl Hosts pro Subnetz: 30

Netz-ID 1. Subnet: 192.168.30.0

BC 1. Subnet: 192.168.30.31

Netz-ID 2. Subnet: 192.168.30.32

BC 2. Subnet: 192.168.30.63

Netz-ID letztes Subnet: 192.168.30.224

BC letztes Subnet: 192.168.30.255

1. Das Netz (Grundnetz) 172.16.20.0/23 soll in 4 gleich große Subnetze aufgeteilt werden.

BC Grundnetz: 172.16.20.0

Neuer CIDR-Suffix: 25

Anzahl maximal adressierbarer Geräte pro Subnetz:126

Netz-ID 1. Subnet: 172.16.20.0

BC 1. Subnet: 172.16.20.127

Netz-ID 2. Subnet: 172.16.20.128

BC 2. Subnet: 172.16.20.255

Netz-ID 3. Subnet: 172.16.21.0

BC 3. Subnet: 172.16.21.127

Netz-ID 4. Subnet: 172.16.21.128

BC 4. Subnet: 172.16.21.255