**Громов А.А. ИКТЗ-83**

**Task 1**

Необходимо поделить сети на подсети в соответствии с заданием и расписать 2 первые подсети каждой поделенной сети.

**Работа с 4 октетом:**

1. 200.100.0.0/24 на 32 подсети
   1. Сеть: 200.100.0.0/29   
      Адреса хостов: 200.100.0.1 - 200.100.0.6  
      Широковещательный адрес: 200.100.0.7
   2. Сеть: 200.100.0.8/29   
      Адреса хостов: 200.100.0.9 - 200.100.0.14  
      Широковещательный адрес: 200.100.0.15
2. 195.0.0.0/23 на 8 подсетей
   1. Сеть: 195.0.0.0/26  
      Адреса хостов: 195.0.0.1 - 195.0.0.62  
      Широковещательный адрес: 195.0.0.63
   2. Сеть: 195.0.0.64/26  
      Адреса хостов: 195.0.0.65 - 195.0.0.126  
      Широковещательный адрес: 195.0.0.127
3. 192.168.0.0/16 на 4096 подсетей
   1. Сеть: 192.168.0.0/28  
      Адреса хостов: 192.168.0.1 - 192.168.0.14  
      Широковещательный адрес: 192.168.0.15
   2. Сеть: 192.168.0.16/28  
      Адреса хостов: 192.168.0.17 - 192.168.0.30  
      Широковещательный адрес: 192.168.0.31
4. 220.0.100.0/26 на 12 подсетей
   1. Сеть: 220.0.100.0/30  
      Адреса хостов: 220.0.100.1 - 220.0.100.2  
      Широковещательный адрес: 220.0.100.3
   2. Сеть: 220.0.100.4/30  
      Адреса хостов: 220.0.100.5 - 220.0.100.6  
      Широковещательный адрес: 220.0.100.7
5. 210.11.0.0/20 на 17 подсетей
   1. Сеть: 210.11.0.0/25  
      Адреса хостов: 210.11.0.1 - 210.11.0.126  
      Широковещательный адрес: 210.11.0.127
   2. Сеть: 210.11.0.128/25  
      Адреса хостов: 210.11.0.129 - 210.11.0.254  
      Широковещательный адрес: 210.11.0.255
6. 172.16.0.0/17 на 3072 подсети
   1. Сеть: 172.16.0.0/29  
      Адреса хостов: 172.16.0.1 - 172.16.0.6  
      Широковещательный адрес: 172.16.0.7
   2. Сеть: 172.16.0.8/29  
      Адреса хостов: 172.16.0.9 - 172.16.0.14  
      Широковещательный адрес: 172.16.0.15
7. 199.0.0.0/22 на 58 подсетей
   1. Сеть: 199.0.0.0/28  
      Адреса хостов: 199.0.0.1 - 199.0.0.14  
      Широковещательный адрес: 199.0.0.15
   2. Сеть: 199.0.0.16/28  
      Адреса хостов: 199.0.0.17 - 199.0.0.30  
      Широковещательный адрес: 199.0.0.31
8. 201.0.110.0/23 на 10 подсетей
   1. Сеть: 201.0.110.0/27  
      Адреса хостов: 201.0.110.1 - 201.0.110.30  
      Широковещательный адрес: 201.0.110.31
   2. Сеть: 201.0.110.32/27  
      Адреса хостов: 201.0.110.33 - 201.0.110.62  
      Широковещательный адрес: 201.0.110.64
9. 208.200.100.0/28 на 3 подсети
   1. Сеть: 208.200.100.0/30  
      Адреса хостов: 208.200.100.1 - 208.200.100.2  
      Широковещательный адрес: 208.200.100.3
   2. Сеть: 208.200.100.4/30  
      Адреса хостов: 208.200.100.5 - 208.200.100.6  
      Широковещательный адрес: 208.200.100.7
10. 65.10.100.32/27 на 4 подсети
    1. Сеть: 65.10.100.32/29  
       Адреса хостов: 65.10.100.33 - 65.10.100.38  
       Широковещательный адрес: 65.10.100.39
    2. Сеть: 65.10.100.40/29  
       Адреса хостов: 65.10.100.41 - 65.10.100.46  
       Широковещательный адрес: 65.10.100.47

**Работа с 3 октетом:**

1. 172.16.0.0/16 на 16 подсетей
   1. Сеть: 172.16.0.0/20  
      Адреса хостов: 172.16.0.1 - 172.16.15.254  
      Широковещательный адрес: 172.16.15.255
   2. Сеть: 172.16.16.0/20  
      Адреса хостов: 172.16.16.1 - 172.16.31.254  
      Широковещательный адрес: 172.16.31.255
2. 130.0.0.0/18 на 8 подсетей
   1. Сеть: 130.0.0.0/21  
      Адреса хостов: 130.0.0.1 - 130.0.7.254  
      Широковещательный адрес: 130.0.7.255
   2. Сеть: 130.0.8.0/21  
      Адреса хостов: 130.0.8.1 - 130.0.15.254  
      Широковещательный адрес: 130.0.15.255
3. 191.100.0.0/16 на 128 подсетей
   1. Сеть: 191.100.0.0/23  
      Адреса хостов: 191.100.0.1 - 191.100.1.254  
      Широковещательный адрес: 191.100.1.255
   2. Сеть: 191.100.2.0/23  
      Адреса хостов: 191.100.2.1 - 191.100.3.254  
      Широковещательный адрес: 191.100.3.255
4. 192.168.0.0/21 на 2 подсети
   1. Сеть: 192.168.0.0/22  
      Адреса хостов: 192.168.0.1 - 192.168.3.254  
      Широковещательный адрес: 192.168.3.255
   2. Сеть: 192.168.4.0/22  
      Адреса хостов: 192.168.4.1 - 192.168.7.254  
      Широковещательный адрес: 192.168.7.255
5. 172.12.0.0/17 на 9 подсетей
   1. Сеть: 172.12.0.0/21  
      Адреса хостов: 172.12.0.1 - 172.12.7.254  
      Широковещательный адрес: 172.12.7.255
   2. Сеть: 172.12.8.0/21  
      Адреса хостов: 172.12.8.1 - 172.12.15.254  
      Широковещательный адрес: 172.12.15.255
6. 160.0.0.0/16 на 7 подсетей
   1. Сеть: 160.0.0.0/19  
      Адреса хостов: 160.0.0.1 - 160.0.31.254  
      Широковещательный адрес: 160.0.31.255
   2. Сеть: 160.0.32.0/19  
      Адреса хостов: 160.0.32.1 - 160.0.63.254  
      Широковещательный адрес: 160.0.63.255
7. 172.0.0.0/12 на 34 подсети
   1. Сеть: 172.0.0.0/18  
      Адреса хостов: 172.0.0.1 - 172.0.63.254  
      Широковещательный адрес: 172.0.63.255
   2. Сеть: 172.0.64.0/18  
      Адреса хостов: 172.0.64.1 - 172.0.127.254  
      Широковещательный адрес: 172.0.127.255
8. 112.0.0.0/11 на 37 подсетей
   1. Сеть: 112.0.0.0/17  
      Адреса хостов: 112.0.0.1 - 112.0.127.254  
      Широковещательный адрес: 112.0.127.255
   2. Сеть: 112.0.128.0/17  
      Адреса хостов: 112.0.128.1 - 112.0.254.254  
      Широковещательный адрес: 112.0.254.255
9. 190.0.0.0/8 на 4000 подсетей
   1. Сеть: 190.0.0.0/20  
      Адреса хостов: 190.0.0.1 - 190.0.15.254  
      Широковещательный адрес: 190.0.15.255
   2. Сеть: 190.0.16.0/20  
      Адреса хостов: 190.0.16.1 - 190.0.31.254  
      Широковещательный адрес: 190.0.31.255
10. 172.16.128.0/20 на 3 подсети
    1. Сеть: 172.16.128.0/22  
       Адреса хостов: 172.16.128.1 - 172.16.131.254  
       Широковещательный адрес: 172.16.131.255
    2. Сеть: 172.16.132.0/22  
       Адреса хостов: 172.16.132.1 - 172.16.135.254  
       Широковещательный адрес: 172.16.135.255

**Работа со 2 октетом:**

1. 10.0.0.0/8 на 111 подсетей
   1. Сеть: 10.0.0.0/15  
      Адреса хостов: 10.0.0.1 - 10.1.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.1.255.255
   2. Сеть: 10.2.0.0/15  
      Адреса хостов: 10.2.0.1 - 10.3.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.3.255.255
2. 10.0.0.0/9 на 6 подсетей
   1. Сеть: 10.0.0.0/12  
      Адреса хостов: 10.0.0.1 - 10.15.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.15.255.255
   2. Сеть: 10.16.0.0/12  
      Адреса хостов: 10.16.0.1 - 10.31.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.31.255.255
3. 20.64.0.0/10 – на 13 подсетей
   1. Сеть: 20.64.0.0/14  
      Адреса хостов: 20.64.0.1 - 20.67.255.254  
      Широковещательный адрес: 20.67.255.255
   2. Сеть: 20.68.0.0/14  
      Адреса хостов: 20.68.0.1 - 20.71.255.254  
      Широковещательный адрес: 20.71.255.255
4. 100.0.0.0/12 – на 2 подсети
   1. Сеть: 100.0.0.0/13  
      Адреса хостов: 100.0.0.1 - 100.7.255.254  
      Широковещательный адрес: 100.7.255.255
   2. Сеть: 100.8.0.0/13  
      Адреса хостов: 100.8.0.1 - 100.15.255.254  
      Широковещательный адрес: 100.15.255.255
5. 8.0.0.0/7 на 5 подсетей
   1. Сеть: 8.0.0.0/10  
      Адреса хостов: 8.0.0.1 - 8.63.255.254  
      Широковещательный адрес: 8.63.255.255
   2. Сеть: 8.64.0.0/10  
      Адреса хостов: 8.64.0.1 - 8.127.255.254  
      Широковещательный адрес: 8.127.255.255
6. 10.0.0.0/8 на 2 подсети, а потом первую подсеть еще на 6 подсетей
   1. Сеть: 10.0.0.0/9  
      Адреса хостов: 10.0.0.1 - 10.127.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.127.255.255
      1. Сеть: 10.0.0.0/12  
         Адреса хостов: 10.0.0.1 - 10.15.255.254  
         Широковещательный адрес: 10.15.255.255
      2. Сеть: 10.16.0.0/12  
         Адреса хостов: 10.16.0.1 - 10.31.255.254  
         Широковещательный адрес: 10.31.255.255
   2. Сеть: 10.128.0.0/9  
      Адреса хостов: 10.128.0.1 - 10.254.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.254.255.255
7. 10.0.0.0/10 на 8 подсетей, а потом вторую подсеть еще на 12 подсетей
   1. Сеть: 10.0.0.0/13  
      Адреса хостов: 10.0.0.1 - 10.7.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.7.255.255
   2. Сеть: 10.8.0.0/13  
      Адреса хостов: 10.8.0.1 - 10.15.255.254  
      Широковещательный адрес: 10.15.255.255
      1. Сеть: 10.8.0.0/17  
         Адреса хостов: 10.8.0.1 - 10.8.127.254  
         Широковещательный адрес: 10.8.127.255
      2. Сеть: 10.8.128.0/17  
         Адреса хостов: 10.8.128.1 - 10.8.254.254  
         Широковещательный адрес: 10.8.254.255

Ну и тем, кто стал нереальным делителем сетей на подсети, последнее задание  Задачка из жизни, кстати. Даны сети:

192.168.0.0/24 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24 192.168.3.0/24

192.168.4.0/24 192.168.5.0/24 192.168.6.0/24 192.168.7.0/24

Необходимо собрать их в одну суммарную сеть, определить адрес сети, маску, широковещательный адрес и адреса хостов.

**Ответ:**

Сеть: 192.168.0.0/21

Адреса хостов: 192.168.0.1 - 192.168.7.254  
Широковещательный адрес: 192.168.7.255