1. 某单位分配到一个地址块 136.24.13.68/26.现在需要进一步划分为4个一样大的子网。试问：

（1）每个子网的网络前缀多长？

（2）每个子网中有多少个地址？

（3）每个子网的地址块是什么？每个子网可分配给主机使用的最小地址和最大地址是什么？

1. 某公司拥有一个合法的IP地址212.110.35.0，子网掩码为255.255.255.0。现要将此网络划分为6个子网。问题：

1) 各子网的子网掩码是多少？

2) 每个子网最多充许连接多少台主机？

3) 写出每个子网的IP地址范围。

1. 某公司拥有一个合法的C类IP地址202.110.33.0。现要将第4个字节的前3位做子网号。问题：

（1）各子网的子网掩码是多少？

（2）可分成多少个子网？每个子网最多充许连接多少台主机？

（3）写出每个子网的IP地址范围。

1. 某单位得到一个网络号172.16.0.0并且想要划分子网，为了保证每个子网的主机不少于500台，并且获得尽可能多的子网数，试回答下列问题。

（1）请设计出最佳的子网掩码。

（2）按照最佳设计，一共可划分多少个子网？每个子网最多容纳多少台主机？（假设子网掩码全１或全０不可用）

（3）试写出前四个子网的地址分别是多少？

1. 在Internet网中，某计算机的ip地址是： 11001010.01100000.00101100.01011000， 请回答下列问题：

1）用十进制数表示上述ip地址？

2）该ip地址属于a类，b类，还是c类？

3）写出该ip地址在没有划分子网时的子网掩码？

4）写出该ip地址在没有划分子网时计算机的主机号？

5）将该ip地址划分为四个子网（包括全0和全1的子网），写出子网掩码，并写出四个子网的ip地址区域（如：192.168.1.1--192.168.1.254））

1. 已知某公司一网络中有三台计算机A，B，C，计算机A的IP地址为172.16.128. 100，计算机B的IP地址为172.16.194.100，计算机C的IP地址为172.16.132.100，它们的子掩码均为255.255.224.0。请回答下列问题。

（1）此公司的主机地址是否为专用地址？专用地址空间可分哪些段？

（2）分别计算A、B、C三台计算机的子网地址和主机号，判断它们是否在同一个子网内？

1. 一个自治系统有5个局域网。LAN2至LAN5上的主机分别为：90，250，5和14。该自治系统分配到的IP地址块为130.18.118/23。试给出每一个局域网的地址块（包括前缀）

LAN2：90个主机

LAN3：250个主机

LAN4：5个主机

LAN5：14个主机

LAN1

解：130.18.118/23既130.18.01110110，下划线是网络号

250 < 28–2，需用8位主机号，故LAN3网段的地址块为：138.18.119/24

90 < 27–2，需用7位主机号，故LAN2网段的地址块为：138.18.118.128/25

14 <= 24–2，需用4位主机号，故LAN5网段的地址块为：138.18.118.16/28

5 < 23–2，需用3位主机号，故LAN4网段的地址块为：138.18.118.8/29

3 < 23–2，需用3位主机号，故LAN1网段的地址块为：138.18.118.0/29

1. 某单位内有4个局域网通过一台四个端口的路由器连接，一个端口连接一个局域网，每个局域网的主机数分别为120台（LAN1），60台（LAN2），26台（LAN3），25台（LAN4）。该单位已拥有一个地址块198.101.116.0/24，试合理分配IP地址并给出每一个局域网的IP地址范围。

**解：**（LAN1,中主机数为120台，地址中主机号位应保留为7位即可，即网络前缀为25位，设第25位为0时，LAN1的IP地址块为：198.101.116.0/25

地址范围为：198.101.116.0 ~198.101.116.127

（LAN2,中主机数为60台，地址中主机号位应保留为6位即可，即网络前缀为26位，此时第25位只能为1，设第26位为0，则LAN2的IP地址块为：198.101.116.128/26

地址范围为：198.101.116.128 ~198.101.116.191

（LAN3,中主机数为26台，地址中主机号位应保留为5位即可，即网络前缀为27位，此时第25、26位只能为11，设第27位为0，则LAN3的IP地址块为：198.101.116.128/27

地址范围为：198.101.116.192 ~198.101.116.223

（LAN4,中主机数为25台，地址中主机号位应保留为5位即可，即网络前缀为27位，此时第25、26位只能为11，设第27位为1，则LAN3的IP地址块为：198.101.116.192/27

地址范围为：198.101.116.224 ~198.101.116.255

1. 某单位分配到一个B类IP地址，其net-id为129.250.0.0.该单位有4000台机器，分布在16个不同的地点。如选用子网掩码为255.255.255.0，试算出前五个地点主机号码的最小值和最大值。