

## 12.5 Определение маски

**1.** В терминологии сетей TCP/IP маска сети — это двоичное число, меньшее  $2^{32}$ ; в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого места нули. Маска определяет, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес — в виде четырёх байт, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске. Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32. 240.0.

**Для узла с IP-адресом 224.128.112.142 адрес сети равен 224.128.64.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.**

**3.** Для узла с IP-адресом 224.128.114.142 адрес сети равен 224.128.96.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**4.** Для узла с IP-адресом 117.191.88.37 адрес сети равен 117.191.80.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**5.** Для узла с IP-адресом 235.116.177.140 адрес сети равен 235.116.160.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**6.** Для узла с IP-адресом 227.138.127.144 адрес сети равен 227.138.64.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**9.** В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, — в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда — нули. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна 255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32.240.0.

**Для узла с IP-адресом 111.81.200.27 адрес сети равен 111.81.192.0. Чему равно наибольшее возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.**

**10** Для узла с IP-адресом 111.81.208.27 адрес сети равен 111.81.192.0. Чему равно **наименьшее** возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**11** Для узла с IP-адресом 111.81.200.27 адрес сети равен 111.81.192.0. Чему равно **наибольшее** возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**12** Для узла с IP-адресом 119.167.50.77 адрес сети равен 119.167.48.0. Чему равно **наименьшее** возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**13.** Для узла с IP-адресом 119.167.58.77 адрес сети равен 119.167.32.0. Чему равно **наименьшее** возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ: 224

**14** Для узла с IP-адресом 115.181.92.48 адрес сети равен 115.181.80.0. Чему равно значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ: 240

**15.** Для узла с IP-адресом 195.227.196.12 адрес сети равен 195.227.192.0. Чему равно наибольшее возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

**16.** Для узла с IP-адресом 203.155.196.98 адрес сети равен 203.155.192.0. Найдите наибольшее возможное количество единиц в двоичной записи маски подсети.