ІР-адресация.

Решение программированием

Задание №1

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети.

Сеть задана IP-адресом узла 252.67.33.87 и маской сети 255.255.0.0. Сколько в этой сети IP-адресов, для которых в двоичной записи IP-адреса суммарное количество единиц в правых двух байтах превосходит суммарное количество единиц в левых двух байтах?

В ответе укажите только число.

Задание Nº2

В терминологии сетей ТСР/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети.

Сеть задана IP-адресом узла 255.224.33.160 и маской сети 255.255.A.O, где A — некоторое допустимое для записи маски число. Определите минимальное значение A, для которого для всех IP-адресов этой сети в двоичной записи IP-адреса суммарное количество единиц в первых двух байтах не меньше суммарного количества единиц в последних двух байтах.

В ответе укажите только число.

Задание №3

В терминологии сетей TCP/IP маска сети – это двоичное число, меньшее 2³²; 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.

Сеть задана IP-адресом узла 199.59.130.3 и маской сети 255.255.А.О, где А — некоторое допустимое для записи маски число. Определите минимальное значение А, для которого для всех IP-адресов этой сети в двоичной записи IP-адреса суммарное количество единиц в первых двух байтах не меньше суммарного количества единиц в последних двух байтах.

В ответе укажите только число.

Задание №4

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.

Сеть задана IP-адресом узла 127.254.А.19, где А — некоторое допустимое для записи IP-адреса число, и маской сети 255.255.224.0. Определите максимальное значение А, для которого для всех IP-адресов этой сети в двоичной записи IP-адреса суммарное количество единиц в первых двух байтах не меньше суммарного количества единиц в последних двух байтах.

В ответе укажите только число.

Задание Nº5

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и маске сети. Сеть задана IP-адресом 192.168.32.160 и маской сети 255.255.240. Сколько в этой сети IP-адресов, для которых сумма единиц в двоичной записи IP-адреса чётна?

В ответе укажите только число.

8.6

691 7

3.255

7. 252

56841 T





Страница 2

Заметки	