

Задание 13.1 (3 минуты)

Для некоторой подсети используется маска 255.255.255.224. Сколько различных адресов компьютеров теоретически допускает эта маска, если два адреса (адрес сети и широковещательный) не используют?

Задание 13.2 (3 минуты)

Маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, которое определяет, какая часть IP-адреса компьютера относится к адресу сети, а какая часть IP-адреса определяет номер (внутренний адрес) компьютера в подсети. В маске подсети старшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для адреса сети, имеют значение 1; младшие биты, отведенные в IP-адресе компьютера для номера (внутреннего адреса) компьютера в подсети, имеют значение 0.

Определите порядковый номер компьютера в сети, если маска подсети 255.255.255.224 и IP-адрес компьютера в сети 180.198.12.80.

Задание 13.3 (3 минуты)

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 одного из входящих в неё узлов 130.123.96.0 и сетевой маской 255.255.248.0. Найдите наибольший IP-адрес в данной сети, который может быть назначен компьютеру и последний байт которого является нечётным. В ответе укажите найденный IP-адрес без разделителей. Например, если бы найденный адрес был равен 111.22.3.44, то в ответе следовало бы записать 11122344.

Задание 13.4 (3 минуты)

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 192.168.32.132 и маской сети 255.255.255.192. Сколько в этой сети IP-адресов, для которых сумма единиц в двоичной записи IP-адреса кратна трём? В ответе укажите только число.