

Задания

Задания Д12 № 13358

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 147.192.92.64 адрес сети равен 147.192.80.0. Чему равно значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

[Спрятать решение](#)

Решение.

Рассмотрим третий байт IP-адреса и адреса сети в двоичной системе счисления:

$$92_{10} = 0101\ 1100_2$$

$$80_{10} = 0101\ 0000_2$$

Ясно, что четыре первых слева бита маски — 1111, а пятый и далее биты — нули: 1111 0000₂.

Переведём в десятичную систему счисления: 1111 0000₂ = 240₁₀.

Ответ: 240.