

### 3. (10)

Маршрутизаторы (аппаратные или программные) выполняют задачу выбора оптимального маршрута следования IP-пакета и его отправки по этому маршруту. Для принятия решения анализируется адрес получателя и устанавливается маршрут следования на основе таблиц маршрутизации.

В таблице маршрутизации присутствуют как минимум следующие поля:

- адрес назначения (адрес IP-сети или IP-адрес хоста);
- идентификатор порта, через который пакет идет до сети назначения (порт обозначается IP-адресом или внутренним номером);
- шлюз (IP-адрес, принадлежащий к одной из локальных сетей, непосредственно подключенных к маршрутизатору, на который необходимо отправить пакет после того, как пакет покинет порт);
- метрика (показатель качества маршрута).

На каждом маршрутизаторе сети присутствует таблица, полностью описывающая структуру всей сети и иногда содержащая записи о маршрутах по умолчанию. Запись по умолчанию отличается тем, что адрес назначения и маска назначения имеют значения `0.0.0.0`.

Четыре друга знают настройки IP для своих компьютеров:

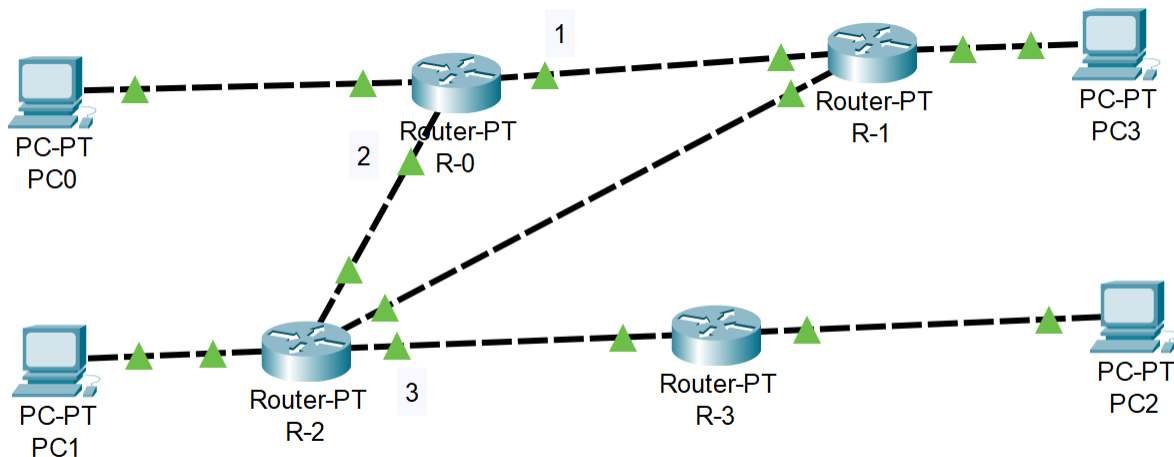
PC0: address 172.21.25.1/29, gate 172.21.25.4

PC1: address 172.21.25.14/29, gate 172.21.25.10

PC2: address 172.21.25.50/29, gate 172.21.25.51

PC3: address 172.21.25.26/29, gate 172.21.25.30

Ещё им известна общая схема сети, приведенная на рисунке:



Также они смогли получить фрагменты нескольких таблиц маршрутизации в формате IP-назначения – MASK-назначения – Порт – Шлюз:

**Таблица А целиком:**

`0.0.0.0 – 0.0.0.0 – 10.3.4.130 – 10.3.4.129`

**Фрагмент таблицы В:**

`172.21.25.8 – 255.255.255.248 – 10.2.4.2 – 10.2.4.1`

`172.21.25.24 – 255.255.255.248 – 10.1.7.253 – 10.1.5.0`

`172.21.25.48 – 255.255.255.248 – 10.2.4.2 – 10.2.4.1`

`192.168.0.0 – 255.255.255.0 – 10.1.7.253 – 10.1.5.0`

**Фрагмент таблицы С:**

`10.3.4.128 – 255.255.255.252 – 192.168.0.200 – 192.168.0.100`

По полученным данным восстановите значения IP-адресов на пронумерованных на схеме портах маршрутизаторов.

В ответе приведите IP-адреса через пробел в порядке их номеров на схеме. Обратите внимание, что ответ, не соответствующий формату (3 IP-адреса, разделённых пробелом), подсветится красным, и Вы не сможете его отправить.