

Баллодожималка. Вебинар 14.06.2026

Ссылка на архив с файлами к задачам ✨

ОБРАБОТКА ФАЙЛА + IP-адреса (№9, №13, №17)

Прототип №9

Задание 1 (Прототип №9)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке четыре натуральных числа.

Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- максимальное число строки меньше суммы трёх оставшихся чисел;
- четыре числа строки можно разбить на две пары чисел с равными суммами.

Задание 2 (Прототип №9)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке четыре натуральных числа.

Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- наибольшее из четырёх чисел меньше суммы трёх других;
- среди четырёх чисел есть только одна пара равных чисел.

В ответе запишите только число.

Задание 3 (Прототип №9)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел.

Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- в строке есть два числа, которые повторяются трижды, одно число без повторений;
- наибольшее из повторяющихся чисел больше неповторяющегося числа.

В ответе запишите только число.

Задание 4 (Прототип №9)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть натуральных чисел.

Определите наибольший номер строки таблицы, для чисел которой выполнены оба условия:

- в строке есть одно число, которое повторяется трижды, остальные три числа различны;
- повторяющееся число строки больше, чем среднее арифметическое её неповторяющихся чисел.

В ответе запишите только число.

Задание 5 (Прототип №9)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел.

Определите сумму чисел в строке с наибольшим номером, для которой выполнены оба условия:

- в строке есть одно число, которое повторяется трижды, остальные четыре числа различны;
- среднее арифметическое неповторяющихся чисел строки не больше повторяющегося числа.

В ответе запишите только число.

Прототип №13

Задание 1 (Прототип №13)

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. При этом в двоичном представлении маски сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда — нули. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, — в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданным 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 111.81.208.27 адрес сети равен 111.81.192.0. Чему равно наименьшее возможное значение третьего слева байта маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Задание 2 (Прототип №13)

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. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого места 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. Узлы с IP-адресами 120.91.85.213 и 120.91.89.205 находятся в разных сетях. Укажите наименьшее возможное значение третьего слева байта маски этой сети. Ответ запишите в виде десятичного числа.

Задание 3 (Прототип №13)

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 заданным 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 119.83.200.27 адрес сети равен 119.83.192.0. Каково наибольшее возможное количество единиц в разрядах маски?

Задание 4 (Прототип №13)

В терминологии сетей TCP/IP маской подсети называется 32-разрядное двоичное число, определяющее, какие именно разряды IP-адреса компьютера являются общими для всей подсети — в этих разрядах маски стоит 1. Обычно маски записываются в виде четверки десятичных чисел — по тем же правилам, что и IP-адреса. Для некоторой подсети используется маска 255.255.254.0. Сколько различных адресов компьютеров теоретически допускает эта маска, если два адреса (адрес сети и широковещательный) не используют?

Задание 5 (Прототип №13)

Если маска подсети 255.255.240.0 и IP-адрес компьютера в сети 232.126.150.18, то номер компьютера в сети равен _____

Задание 6 (Прототип №13)

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. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого места - 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.

Узлы с IP-адресами 120.91.176.213 и 120.91.174.205 находятся в разных сетях. Укажите наименьшее возможное значение третьего слева байта маски этой сети. Ответ запишите в виде десятичного числа.

Задание 7 (Прототип №13)

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. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого места — 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.

Известно, что в составе сети, которой принадлежит IP-адрес 147.222.199.75, есть узел, в IP-адресе которого первый байт совпадает с четвёртым, а второй — с третьим.

Укажите наименьшее возможное количество принадлежащих этой сети IP-адресов, в двоичной записи которых ровно 14 единиц.

Задание 8 (Прототип №13)

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 122.159.136.144 и маской сети 255.255.255.248.

Сколько в этой сети IP-адресов, для которых количество единиц в двоичной записи IP-адреса не кратно 4?

В ответе укажите только число.

Задание 9 (Прототип №13)

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 его маске.

Широковещательным адресом называется специализированный адрес, в котором на месте нулей в маске стоят единицы. Адрес сети и широковещательный адрес не могут быть использованы для адресации сетевых устройств.

Сеть задана IP-адресом одного из входящих в неё узлов 205.99.68.249 и сетевой маской 255.255.248.0.

Найдите наибольший в данной сети IP-адрес, который может быть назначен компьютеру. 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.

Прототип №17

Задание 1 (Прототип №17)

В файле содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Определите и запишите в ответе сначала количество пар элементов последовательности, в которых хотя бы одно число делится на 3, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности. Например, для последовательности из пяти элементов: 6; 2; 9; -3 ; 6 — ответ 4 11.

Задание 2 (Прототип №17)

Файл содержит последовательность неотрицательных целых чисел, не превышающих $10\,000$. Назовём парой два идущих подряд элемента последовательности. Определите количество пар, в которых хотя бы один из двух элементов делится на 3 и хотя бы один из двух элементов меньше среднего арифметического всех чётных элементов последовательности. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных пар, а затем — максимальную сумму элементов таких пар.

Например, в последовательности (3 8 9 4) есть две подходящие пары: (3 8) и (9 4), в ответе для этой последовательности надо записать числа 2 и 13.

Задание 3 (Прототип №17)

В файле содержится последовательность натуральных чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от 1 до $100\,000$ включительно. Определите количество пар последовательности, в которых хотя бы одно число делится на минимальный элемент последовательности, кратный 21. Гарантируется, что такой элемент в последовательности есть. В ответе запишите количество найденных пар, затем максимальную из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

Задание 4 (Прототип №17)

Файл содержит последовательность целых чисел, по модулю не превышающих $10\,000$. Назовём парой два идущих подряд элемента последовательности.

Определите количество таких пар, в которых запись ровно одного элемента заканчивается цифрой 7, а сумма квадратов элементов пары меньше, чем квадрат наименьшего из элементов последовательности, запись которых заканчивается цифрой 7. В ответе запишите два числа: сначала количество найденных пар, затем максимальную сумму квадратов элементов этих пар.

Задание 5 (Прототип №17)

Файл содержит последовательность целых чисел, модуль которых находится в интервале от 100 до 10 000. Назовём парой два идущих подряд элемента последовательности.

Определите количество пар, для которых выполняются следующие условия:

- последняя цифра записи одного из элементов пары совпадает с предпоследней цифрой записи другого элемента;
- ровно один элемент из пары делится без остатка на 7;
- сумма квадратов элементов пары не превышает квадрат наименьшего из элементов последовательности, две последние цифры в записи которого одинаковы.

В ответе запишите два числа: сначала количество найденных пар, затем максимальную величину суммы квадратов элементов этих пар.

Ответы

Прототип №9

1. 128;

2. 147;

3. 1;

4. 10493;

5. 901;

5. 1554;

6. 240;

7. 78;

8. 5;

9. 2059971254.

Прототип №13

1. 192;

2. 248;

3. 20;

4. 510;

Прототип №17

1. 2802 1990;

2. 2288 14875;

3. 126 171120;

4. 671 96731834;

5. 205 99520570.