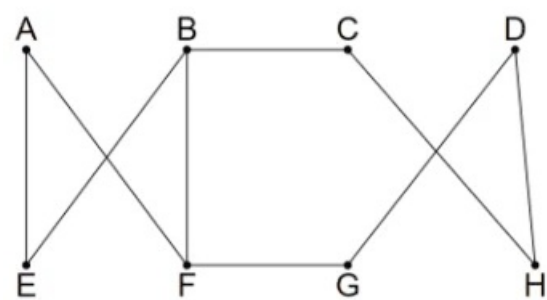


# Вариант 123

ID: 166

# 1.

На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).



|              |   | Номер пункта |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|
|              |   | 1            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| Номер пункта | 1 |              |    |    |    |    | 10 | 12 |    |
|              | 2 |              |    |    | 15 |    | 5  |    |    |
|              | 3 |              |    |    | 7  |    |    |    | 20 |
|              | 4 |              | 15 | 7  |    | 8  |    |    |    |
|              | 5 |              |    |    | 8  |    |    | 13 | 14 |
|              | 6 | 10           | 5  |    |    |    |    |    |    |
|              | 7 | 12           |    |    |    | 13 |    |    |    |
|              | 8 |              |    | 20 |    | 14 |    |    |    |

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова сумма протяжённости дорог из пункта В в пункт С и из пункта F в пункт G.  
В ответе запишите целое число.

---

**# 2.**

Миша заполнял таблицу истинности логической функции  $(F = ((x \vee y) \rightarrow z) \vee (y \equiv w) \vee z)$ , но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $(w, x, y, z)$ .

|   |   |   |   |          |
|---|---|---|---|----------|
|   |   |   |   | <b>F</b> |
| 0 | 1 |   |   | <b>0</b> |
| 1 |   | 1 | 0 | <b>0</b> |
|   | 1 | 1 | 0 | <b>0</b> |

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $(w, x, y, z)$ .

В ответе напишите буквы  $(w, x, y, z)$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

---

**# 3.**

Используя информацию из приведённой базы данных, определите общую объём (в литрах) всех видов шампуня для волос, проданных магазинами, расположенными на Тургеневской улице, за период с 3 по 22 сентября включительно.

В ответе запишите целую часть числа.

[Файл к заданию](#)

---

**# 4.**

По каналу связи передаются сообщения, содержащие только буквы из набора: А, К, Л, М, О, Т. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Это условие обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений. Кодовые слова для некоторых букв известны: А — 00, К — 101. Для четырёх оставшихся букв Л, М, О и Т кодовые слова неизвестны. Какое количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова МОЛОТОК, если известно, что оно закодировано минимально возможным количеством двоичных знаков?

*Примечание.* Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.

---

## # 5.

На вход алгоритма подается натуральное число  $N$ , оно обрабатывается следующим образом:

1. Строится четверичная запись этого числа.
2. У него удаляются все нули.
3. Полученное число переводится в десятичную систему счисления.

Какое число получится, если подать на вход число 48?

---

## # 6.

Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения.

У исполнителя существует 6 команд:

**Поднять хвост**, означающая переход к перемещению без рисования;

**Опустить хвост**, означающая переход в режим рисования;

**Вперёд  $n$**  (где  $n$  – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на  $n$  единиц в том направлении, куда указывает её голова;

**Назад  $n$**  (где  $n$  – целое число), вызывающая передвижение в противоположном голове направлении;

**Направо  $m$**  (где  $m$  – целое число), вызывающая изменение направления движения на  $m$  градусов по часовой стрелке;

**Налево  $m$**  (где  $m$  – целое число), вызывающая изменение направления движения на  $m$  градусов против часовой стрелки.

Запись **Повтори  $k$  [Команда1 Команда2 ... КомандаS]** означает, что последовательность из  $S$  команд повторится  $k$  раз

Черепахе был дан для исполнения следующий **алгоритм**:

Повтори 2 [Вперёд 7 Направо 90 Вперёд 14 Направо 90] Поднять хвост Назад 5 Налево 90 Вперёд 3 Направо 90 Опустить хвост Повтори 4 [Вперёд 8 Направо 90] Поднять хвост Вперёд 10 Опустить хвост Повтори 4 [Вперёд 10 Направо 90]

Определите, какое максимальное количество точек может находиться внутри объединения любых двух из получившихся фигур, ограниченного заданными алгоритмом линиями, включая точки на линиях.

---

**# 7.**

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером  $1920 \times 1080$  пикселей, используя палитру из 32786 цветов. Для передачи снимки группируются в пакеты по 300 штук, затем передаются в центр обработки информации со скоростью передачи данных 1474560 бит/с.

Определите, за сколько минут будет передан один пакет данных.

В ответе запишите целую часть полученного числа.

---

**# 8.**

Сколько существует 5-разрядных восьмеричных чисел, в которых каждая цифра, кроме первой и последней, окружена цифрами с различной чётностью? Цифры в числе не повторяются.

---

**# 9.**

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

Определите количество строк таблицы, в которых сумма всех трёх чисел больше 100.

[9.xlsx](#)

---

**# 10.**

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 117.73.208.27 адрес сети равен 117.73.192.0. Каково наименьшее возможное количество нулей в разрядах маски?

# 11.

При регистрации в компьютерной системе каждому объекту присваивается идентификатор, состоящий из 235 символов и содержащий символы из 30-символьного набора букв. В базе данных для хранения каждого идентификатора отведено одинаковое и минимально возможное целое число бит. При этом используется посимвольное кодирование идентификаторов, все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит.

Определите объём памяти (в Мбайт), необходимый для хранения 71 698 идентификаторов. В ответе запишите только целую часть числа.

# 12.

Теория: [ссылка](#)

**Выполните задание.**

На ленте исполнителя МТ в соседних ячейках записана последовательность из 400 единиц и 400 нулей, расположенных в произвольном порядке. Ячейки справа и слева от последовательности заполнены пустыми символами «λ». В начальный момент времени головка расположена в ближайшей ячейке слева от последовательности.

Программа работы исполнителя:

|                | λ                    | 0                    | 1                    |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| q <sub>0</sub> | λ, R, q <sub>0</sub> | 1, R, q <sub>1</sub> | 0, R, q <sub>1</sub> |
| q <sub>1</sub> | λ, L, q <sub>2</sub> | 1, R, q <sub>1</sub> | 0, R, q <sub>1</sub> |
| q <sub>2</sub> | λ, S, q <sub>2</sub> | 1, L, q <sub>2</sub> | 0, S, q <sub>2</sub> |

Определите максимально возможное число нулей в строке, получившейся после выполнения программы.

---

### # 13.

Исполнитель преобразует число на экране с помощью трёх команд, которым присвоены буквы латинского алфавита:

- А. Вычесть 5
- В. Сделать кратным трём
- С. Поделить на 3

Команда А уменьшает число на экране на 5.

Команда В может быть применена только к числам, не кратным трём, и уменьшает число на экране так, чтобы получилось ближайшее к исходному кратное трём число.

Команда С может быть применена только к числам, кратным трём, и уменьшает число на экране в три раза.

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько программ преобразуют число 103 в число 24, и при этом их траектория вычислений содержит число 73?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы АСВ при исходном числе 251 траектория состоит из чисел 246, 82, 81.

---

### # 14.

Значение арифметического выражения  $6^{260} + 6^{160} + 6^{60} - x$ , где  $x$  — целое положительное число, не превышающее 2030, записали в 6-ричной системе счисления. Определите наименьшее значение  $x$ , при котором количество нулей в 6-ричной записи числа, являющегося значением данного арифметического выражения, равно 202.

В ответе запишите число в десятичной системе счисления.

---

### # 15.

Обозначим как  $ДЕЛ(x, A)$  утверждение, что натуральное число  $x$  делится на  $A$  без остатка.

Для приведённого ниже выражения укажите значение для  $x = 30$ ,  $x = 60$ ,  $x = 90$ , если 1 — это истина, а 0 — ложь. В ответе укажите 3 числа без пробелов.

$(ДЕЛ(x, 30) \wedge \neg ДЕЛ(x, 45))$

---

**# 16.**

Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$ , — натуральное число, задан так:

$$F(n) = 0 \text{ при } n \leq 1$$

$$F(n) = F(n - 1) + 3n^2 \text{ при } n > 1 \text{ и — нечётно}$$

$$F(n) = n/2 + F(n - 1) + 2 \text{ при } n > 1 \text{ и } n \text{ — чётно}$$

Чему равно значение функции  $F(49)$ ?

---

**# 17.**

В файле содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от  $-10\,000$  до  $10\,000$  включительно.

Найдите модуль разности между самым большим положительным числом и самым маленьким отрицательным числом.

[17.txt](#)

## # 18.

Робот стоит в левом нижнем углу прямоугольного поля, в каждой клетке которого записано целое положительное число. За один ход робот может переместиться на одну клетку вправо или на одну клетку вверх. Расход энергии на запуск робота равен числу, записанному в стартовой клетке. В дальнейшем расход энергии на шаг из одной клетки в другую равен абсолютной величине разности чисел, записанных в этих клетках. Определите минимальный и максимальный расход энергии при переходе робота в правую верхнюю клетку поля. В ответе запишите два числа: сначала минимальный расход энергии, затем — максимальный. Исходные данные записаны в электронной таблице.

*Пример входных данных (для таблицы размером 4×4):*

| 45 | 54 | 20 | 86 |
|----|----|----|----|
| 68 | 46 | 27 | 71 |
| 83 | 26 | 98 | 82 |
| 23 | 80 | 25 | 48 |

При указанных входных данных минимальное значение получится при движении по маршруту  $23 \rightarrow 83 \rightarrow 68 \rightarrow 46 \rightarrow 27 \rightarrow 71 \rightarrow 86$ .

Расход энергии на этом пути равен

$$23 + (83 - 23) + (83 - 68) + (68 - 46) + (46 - 27) + (71 - 27) + (86 - 71) = 198.$$

Максимальное значение получится при движении по маршруту

$23 \rightarrow 83 \rightarrow 26 \rightarrow 98 \rightarrow 27 \rightarrow 20 \rightarrow 86$ , расход энергии в этом случае равен 356. В ответе в данном примере надо записать числа 198 и 356.

[18.xlsx](#)

## # 19.

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** камень или **три** камня или **одиннадцать** камней. Для того чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится числом, оканчивающимся на ноль. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, количество камней в которой оканчивается на ноль. К примеру, игра заканчивается, когда в куче стало **10**, **200**, **6800** камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней.  $S$  — **двузначное** число, **не** оканчивающиеся на ноль.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника.

Укажите минимальное значение  $S$ , при котором Петя не может выиграть за один ход, но при любом ходе Пети Ваня может выиграть своим первым ходом.

---

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** камень или **три** камня или **одиннадцать** камней. Для того чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится числом, оканчивающимся на ноль. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, количество камней в которой оканчивается на ноль. К примеру, игра заканчивается, когда в куче стало **10**, **200**, **6800** камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней.  $S$  — **двузначное** число, **не** оканчивающиеся на ноль.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника.

Найдите количество значений  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня.

---

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** камень или **три** камня или **одиннадцать** камней. Для того чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится числом, оканчивающимся на ноль. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, количество камней в которой оканчивается на ноль. К примеру, игра заканчивается, когда в куче стало **10**, **200**, **6800** камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней.  $S$  — **двузначное** число, **не** оканчивающиеся на ноль.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника.

Найдите сумму значений  $S$ , при которых одновременно выполняются два условия: - у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети; - у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом.

# 20.

В файле содержится информация о совокупности N вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно.

Будем говорить, что процесс В зависит от процесса А, если для выполнения процесса В необходимы результаты выполнения процесса А. В этом случае процессы А и В могут выполняться только последовательно.

Информация о процессах представлена в файле в виде таблицы. В первом столбце таблицы указан идентификатор процесса (ID), во втором столбце таблицы — время его выполнения в миллисекундах, в третьем столбце перечислены с разделителем «;» ID процессов, от которых зависит данный процесс. Если процесс независимый, то в таблице указано значение 0.

Типовой пример организации данных в файле

| ID процесса В | Время выполнения процесса В (мс) | ID процесса(-ов) А |
|---------------|----------------------------------|--------------------|
| 1             | 4                                | 0                  |
| 2             | 3                                | 0                  |
| 3             | 1                                | 1; 2               |
| 4             | 7                                | 3                  |

Определите максимальную продолжительность отрезка времени (в мс), в течение которого возможно одновременное выполнение трёх процессов, при условии, что все независимые друг от друга процессы могут выполняться параллельно.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемого файла.

[22.xlsx](#)

## # 21.

Задание выполняется с использованием прилагаемого файла.

В текстовом файле содержится описание ациклического ориентированного взвешенного графа. В каждой строке файла записаны два натуральных числа ( $L$ ,  $M$ ) и одно положительное вещественное число ( $W$ ).  $L$  и  $M$  — номера вершин графа,  $W$  — вес ребра, ведущего из вершины  $L$  в вершину  $M$ . Таким образом, количество строк в файле равно количеству рёбер в графе. Две вершины графа не могут быть соединены более чем одним ребром.

Найдите и запишите в ответе целую часть длины кратчайшего пути из вершины с номером 1 в вершину с номером 100. Существование хотя бы одного такого пути гарантируется. Под длиной кратчайшего пути понимается минимальная сумма весов рёбер, составляющих путь.

Для выполнения этого задания следует написать программу.

Вершины графа могут быть пронумерованы не подряд.  $L \leq 1000$ ,  $M \leq 1000$ ;  $W \leq 10\,000$ . Количество строк в файле не превосходит 200. Числа в строках разделены произвольным ненулевым количеством пробелов и/или табуляций.

Типовой пример организации данных во входном файле для графа на рисунке



100 12 1.0 6 7 7.0 6 1 1.0 1 7 5.5 7 100 2.0 4 100 8.0 1 100 12.0 1 4 2.5

Для приведённого примера верным ответом будет 7.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемого файла.

[https://plcn.s3.yandex.net/resources/demo\\_23\\_1788520663.txt](https://plcn.s3.yandex.net/resources/demo_23_1788520663.txt)

## # 22.

Текстовый файл состоит из символов латинского алфавита в нижнем регистре (a—z) и цифр (0-9).

Определите в прилагаемом файле максимальную длину подстроки (непрерывной подпоследовательности), которая состоит из повторяющегося слова "yandex". Последнее слово в цепочке может быть неполным. По правилам leet (1337) символ "a" может быть заменён на символ "4", а символ "e" — на символ "3".

Так, в строке "qyandqqyand3xy4q" есть две подходящие подстроки: "yand" и "yand3xy4".

Для выполнения этого задания следует написать программу.

[24.txt](#)

---

## # 23.

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;

символ «\*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске  $123*4?5$  соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих  $10^7$ , найдите все числа, удовлетворяющие маске  $34?8*9$  имеющие более 4 простых делителей (не равных самому числу и 1). В ответ в порядке возрастания выпишите подходящие числа и их наибольшие простые делители.

---

## # 24.

В магазине сотовой связи представлены смартфоны различной стоимости. Считается, что  $K$  самых дешёвых смартфонов относятся к бюджетному сегменту, а  $M$  самых дорогих — к премиум сегменту. По заданной информации о цене каждого из смартфонов определите цену самого дешёвого смартфона премиум сегмента, а также целую часть средней цены телефона из бюджетного сегмента.

Входные и выходные данные. В первой строке входного файла находятся три числа, записанные через пробел:  $N$  — общее количество смартфонов (натуральное число, не превышающее 10 000),  $K$  — количество смартфонов в бюджетном сегменте,  $M$  — количество смартфонов в премиум сегменте. В следующих  $N$  строках находятся стоимости каждого из смартфонов (все числа натуральные, не превышающие 30 000), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала цену самого дешёвого смартфона премиум сегмента, а затем целую часть средней цены телефона из бюджетного сегмента.

### Пример входного файла:

```
10 3 2 28500 12000 17500 25000 18000 20000 22500 7500 19000 5500
```

При таких исходных данных ответ должен содержать 2 числа — 25000 и 8333. Пояснение: стоимость смартфонов из бюджетного сегмента: 5500, 7500, 12000; стоимость смартфонов из премиум сегмента — 25000 и 28500.

Минимальная цена премиум смартфона 25000, а средняя цена бюджетного 8333,33.

[26.txt](#)

## # 25.

Задание выполняется с использованием прилагаемого файла.

Рассматриваются частицы на плоскости, обладающие следующими характеристиками: декартовы координаты, вектор скорости, масса, а также признак, характеризующий внутреннее строение частицы, обозначаемый числами от I до VII (в римской системе счисления).

Учёный решил провести кластеризацию частиц по значениям их кинетической энергии, то есть разбить их множество на  $K$  непересекающихся непустых подмножеств (кластеров), таких, что модуль разности кинетических энергий любых двух частиц каждого подмножества не превосходит значения  $R$ . Гарантируется, что такое разбиение существует и единственно для заданного  $R$ .

Будем называть центром кластера такую его частицу, для которой сумма модулей разности кинетических энергий со всеми остальными частицами этого кластера минимальна. Если таких частиц несколько, центром кластера считается та из них, у которой кинетическая энергия наибольшая.

В каждой строке текстового файла хранится информация об одной частице: координаты  $x$  и  $y$ , проекции вектора скорости  $V_x$  и  $V_y$ , масса  $m$  и признак.

Значения даны в одинаковых для всех частиц единицах измерения, обозначения единиц измерения в файле не приводятся.

Значения в строке разделяются одним или несколькими пробелами и/или символами табуляции. Количество строк в файле не превышает 10 000. Абсолютная величина каждого числового значения не превышает 100,0.

Известно, что все описанные в файле частицы подразделяются ровно на 4 кластера ( $K = 4$ ) с  $R = 2,0$  для каждого.

Для каждого кластера определите его центр, затем найдите два числа:  $Q_1$  — наибольшее евклидово расстояние между частицами одного кластера, имеющими признак II, и  $Q_2$  — максимальное значение кинетической энергии для центра кластера.

В ответе запишите два числа: сначала целую часть произведения  $Q_1 \times 10\,000$ , затем целую часть произведения  $Q_2 \times 10\,000$ .

*Для справки*

Кинетическая энергия  $E$  частицы массы  $m$ , обладающей скоростью  $\vec{V} = (V_x; V_y)$ , вычисляется по формуле:

$$E = \frac{1}{2}m(V_x^2 + V_y^2).$$

Евклидово расстояние между двумя точками на плоскости  $A(x_1, y_1)$  и  $B(x_2, y_2)$  вычисляется по формуле:

$$d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}.$$

*Типовой пример организации данных во входном файле Три строки файла для трёх частиц:*

0,67 -2,14 3,0 -4,0 0,2 V 3,14 7,22 3,2 4,3 0,7 II 1,33 5,56 0,00 5,22 0,456 IV

*Для частицы из первой строки примера кинетическая энергия равна 2,5.*

**Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемого файла.**

[https://plcn.s3.yandex.net/resources/demo\\_27\\_1788521006.txt](https://plcn.s3.yandex.net/resources/demo_27_1788521006.txt)

# Ответы

| Номер | Задание    | Ответ                                                                                                       |
|-------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Тип 1      | 28                                                                                                          |
| 2     | Тип 2      | wyxz                                                                                                        |
| 3     | Тип 3      | 1501                                                                                                        |
| 4     | Тип 4      | 18                                                                                                          |
| 5     | Тип 5      | 3                                                                                                           |
| 6     | Тип 6      | 217                                                                                                         |
| 7     | Тип 7      | 112                                                                                                         |
| 8     | Тип 8      | 1008                                                                                                        |
| 9     | Тип 9      | 2499                                                                                                        |
| 10    | Тип 10     | 13                                                                                                          |
| 11    | Тип 11     | 10                                                                                                          |
| 12    | Тип 12     | 401                                                                                                         |
| 13    | Тип 13     | 963                                                                                                         |
| 14    | Тип 14     | 216                                                                                                         |
| 15    | Тип 15     | 110                                                                                                         |
| 16    | Тип 16     | 62820                                                                                                       |
| 17    | Тип 17     | 9997                                                                                                        |
| 18    | Тип 18     | 479, 1599                                                                                                   |
| 19    | Типы 19-21 | 16   18   954                                                                                               |
| 20    | Тип 22     | 18                                                                                                          |
| 21    | Тип 23     | 10971                                                                                                       |
| 22    | Тип 24     | 90                                                                                                          |
| 23    | Тип 25     | 3408699, 107, 3418989, 157, 3428139, 131, 3428679, 79, 3438799, 53, 3468969, 79, 3488199, 173, 3488709, 233 |
| 24    | Тип 26     | 27700, 7896                                                                                                 |
| 25    | Тип 27     | 539936 , 100704                                                                                             |