

Задача А. 50

Имя входного файла: `divide.in`
Имя выходного файла: `divide.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Алексей очень серьезно задолжал банку. Все свои сбережения Алексей хранит в купюрах номиналом 50 шекелей. Помогите ему расплатиться с кредиторами — определите, делится ли долг на 50.

Формат входного файла

В единственной строке записано число s ($0 \leq s$). Определим $|s|$ как длину числа s . ($1 \leq |s| \leq 10^6$)

Формат выходного файла

Если число делится на 50 вывести *"YES"* (без кавычек), иначе вывести *"NO"* (без кавычек).

Примеры

<code>divide.in</code>	<code>divide.out</code>
0	YES
50	YES
42	NO

В 50% тестов ($s \leq 10^{19}$).

Задача В. Гирлянды

Имя входного файла: `garland.in`
Имя выходного файла: `garland.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Вы помогли Алексею выплатить его долг, но Алексею не хватило денег чтобы расплатиться. Теперь он вынужден подрабатывать у Шефа.

Шеф решил разукрасить n домов на главной улице гирляндами. На складе для этого мероприятия есть k типов гирлянд. Одно из пожеланий Шефа заключается в том, чтобы ни у какой пары соседних домиков не было одинакового типа гирлянд.

Помогите Лёхе решить эту проблему затратив минимальное количество средств.

Формат входного файла

В первой строке записаны числа n ($1 \leq n \leq 1000$) — количество домов и k ($2 \leq k \leq 1000$) — количество типов гирлянд. Далее вам будет дана таблица a размером $n \times k$, где в элементе a_{ij} ($1 \leq a_{ij} \leq 10^9$) написана стоимость размещения гирлянды типа j на домик с номером i .

Формат выходного файла

Выведите ответ.

Примеры

garland.in	garland.out
2 3 2 2 3 3 2 1	3
3 3 2 2 1 2 3 2 1 3 2	5

В 30% тестов ($k \leq 10$).

В 60% тестов ($k \leq 100$).

Задача С. Паросочетание

Имя входного файла: `pairs.in`
Имя выходного файла: `pairs.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Двудольным графом называется неориентированный граф (V, E) , $E \subseteq V \times V$ такой, что его множество вершин V можно разбить на два множества A и B , для которых $\forall (e_1, e_2) \in E$ $e_1 \in A$, $e_2 \in B$ и $A \cup B = V$, $A \cap B = \emptyset$.

Паросочетанием в двудольном графе называется любой набор его несмежных рёбер, то есть такой набор $S \subseteq E$, что для любых двух рёбер $e_1 = (u_1, v_1)$, $e_2 = (u_2, v_2)$ из S $u_1 \neq u_2$ и $v_1 \neq v_2$.

Ваша задача — найти максимальное паросочетание в двудольном графе, то есть паросочетание с максимально возможным числом рёбер.

Формат входного файла

В первой строке записаны два целых числа n и m ($1 \leq n, m \leq 250$), где n — число вершин в множестве A , а m — число вершин в B .

Далее следуют n строк с описаниями рёбер — i -я вершина из A описана в $(i+1)$ -й строке файла. Каждая из этих строк содержит номера вершин из B , соединённых с i -й вершиной A . Гарантируется, что в графе нет кратных ребер. Вершины в A и B нумеруются независимо (с единицы). Список завершается числом 0.

Формат выходного файла

Первая строка выходного файла должна содержать одно целое число l — количество рёбер в максимальном паросочетании. Далее следуют l строк, в каждой из которых должны быть два целых числа u_j и v_j — концы рёбер паросочетания в A и B соответственно.

Примеры

<code>pairs.in</code>	<code>pairs.out</code>
2 2	2
1 2 0	1 1
2 0	2 2

В 50% тестов ($m \leq 15$).

В 70% тестов ($m \leq 25$).