

Задача А. Стипендия (20 баллов)

Сколькими способами можно выбрать из 8 студентов 4 различных студентов, которые будут получать стипендию?

Формат выходного файла

В текстовом файле отправьте одно целое число — ответ на задачу.

При отправке решения, выберите язык «Текстовый файл».

Задача В. Галстуки (30 баллов)

Паша, Сережа, Андрей и Антон думают, надеть ли им на торжественный вечер галстуки или бабочки. Они хотят одеться так, чтобы число бабочек было нечетным. Пречислите все различные способы одеться.

Формат выходного файла

Создайте текстовый файл, в каждой строке которого запишите вариант одеться в виде строки из 4 латинских букв «Т» или «В». Буква «Т» означает, что соответствующий мальчик одевает галстук, а «В» — бабочку. Например, строка «ТВТТ» соответствует варианту, в котором Сережа надевает бабочку, а остальные ребята — галстуки.

Баллы за эту задачу будут выставяться в зависимости от того, насколько близок ваш ответ к правильному.

При отправке решения, выберите язык «Текстовый файл».

Задача С. Банки (75 баллов)

Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Есть две банки: первая — на a литров, вторая — на b . Также есть раковина с краном, из которого можно банки наполнять, и в которую можно воду из банок выливать. Обе банки изначально пустые.

Можно делать следующие операции:

- `fill i` — долить воду в банку i так, чтобы она стала полной
- `unfill i` — вылить всю воду из банки i
- `i to j` — перелить часть воды из банки i в банку j ($i \neq j$). Переливание происходит до того, пока не опустошится банка i , либо пока не наполнится банка j

Формат входного файла

В первой строке заданы числа a и b ($1 \leq a, b \leq 100$) — вместимости банок. В следующей строке задано количество операций n ($1 \leq n \leq 100$). Далее, в следующих n строках заданы сами операции.

Формат выходного файла

Выведите, сколько будет воды в каждой из банок.

Примеры

input.txt	output.txt
3 5 8 fill 1 1 to 2 fill 1 1 to 2 unfill 1 1 to 2 fill 1 1 to 2	3 5

Задача D. Игральные кости (75 баллов)

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Несколько людей играли в кости. Каждый один раз кидал два кубика с шестью гранями, смотрел на результат и сообщал его остальным. Известно, что на гранях кубика каждое из чисел от 1 до 6 встречается один раз. Вам необходимо определить победителя, или же сказать, что кто-то из участников игры не мог получить на кубике названного числа (он назвал число не от 1 до 6).

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится одно целое число n ($1 \leq n \leq 36$) — количество участников игры. В n следующих строках записано по два числа — числа, названные участниками. Известно, что все числа по абсолютной величине не превосходят 10.

Формат выходного файла

Если все участники назвали корректные данные, выведите в выходной файл одно число — номер участника с максимальной суммой двух чисел. Если таких участников несколько, то выведите наименьший из их номеров. Если же кто-то сказал неправду — выведите в выходной файл `-1` и через пробел номер участника, назвавшего заведомо неверные числа. Если таких несколько — выведите наименьший из их номеров.

Примеры

input.txt	output.txt
3 1 4 2 5 3 1	2
2 6 6 1 7	-1 2

Задача Е. Перестановка (100 баллов)

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

В некоторой перестановке чисел от 1 до n каждое число взяли по модулю p . Вам по полученному набору чисел необходимо восстановить исходную перестановку и число p .

Формат входного файла

В первой строке входного файла задано число n ($1 \leq n \leq 100$). Во второй и последней строке записаны n чисел - перестановка, все числа в которой взяты по модулю.

Формат выходного файла

Первой строкой выходного файла выведите число p ($1 \leq p \leq 10^9$), по модулю которого была взята числа исходной перестановки. Во второй строке выведите n чисел — исходную перестановку. Гарантируется, что ответ существует. Если ответов несколько, выведите любой.

Примеры

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
5 0 2 2 1 1	3 3 2 5 1 4