

Серия G: Теория игр 1

Во всех задачах следует использовать стандартные потоки ввода и вывода (по умолчанию это клавиатура и экран).

В следующих задачах описаны игры для двух игроков. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Если при правильной игре выигрывает первый игрок, следует вывести «First», иначе — «Second».

- Ga** . Есть шоколадка из $m \times n$ долек, изначально целая. Ход состоит в том, чтобы взять какой-то из имеющихся кусков шоколадки и разделить его на два куска по прямой линии, разделяющей дольки. Заданы два целых числа — m и n ($1 \leq m, n \leq 10$).
- Gb** . Есть кучка из n конфет. За один ход можно взять из неё либо одну конфету, либо две конфеты.
Задано одно целое число n ($1 \leq n \leq 100$).
- Gc** . То же, но за один ход можно взять 1, 2 или 4 конфеты.
- Gd** . То же, но за один ход можно взять 1, 3 или 5 конфет.
- Ge** . То же, но за один ход можно взять 2, 4 или 6 конфет.
- Gf** . Есть две корзины: в первой m грибов, а во второй n грибов. За один ход можно выбрать одну из корзин и вынуть оттуда любое положительное количество грибов.
Заданы два целых числа — m и n ($1 \leq m, n \leq 10$).
- Gg** . В ряд стоят n палочек. За один ход можно уронить либо одну любую палочку, либо две соседние палочки.
Задано одно целое число n ($1 \leq n \leq 100$).
- Gh** . То же, но за один ход можно уронить либо две, либо три соседние палочки.

В следующих задачах требуется играть против программы жюри в описанную игру, делая ходы за первого игрока. Сначала следует прочитать начальные данные об игре.

Чтобы сделать ход, следует вывести на отдельной строке этот ход. Если возможных ходов нет, или участник хочет сдаться заранее, следует вместо хода вывести число -1 . После вывода необходимо очистить буфер вывода: это делается, например, командой `stdout.flush ()`; на языке D или командой `fflush (stdout)`; на языках C и C++.

Далее, если игра окончена, программа может завершить работу. В противном случае следует прочитать ход, сделанный программой жюри, и делать следующий ход. Если вместо хода получено число -1 , это означает победу программы участника.

Решение считается правильным, если оно выигрывает во всех тестах, в которых можно выиграть при правильной игре, а при неизбежном проигрыше рано или поздно выводит -1 .

Gi . Есть шоколадка из $m \times n$ долек, изначально целая. Ход состоит в том, чтобы взять какой-то из имеющихся кусков шоколадки и разделить его на два куска по прямой линии, разделяющей дольки. Заданы два целых числа — m и n ($1 \leq m, n \leq 10$). Ход записывается шестью числами: сначала пишутся размеры куска, который следует разделить (два числа), а затем — размеры двух получающихся кусков в любом порядке (дважды по два числа). Порядок чисел в записи размеров одного куска также может быть произвольным.

Gj . Есть кучка из n конфет. За один ход можно взять из неё либо одну конфету, либо две конфеты.

Задано одно целое число n ($1 \leq n \leq 100$). Ход записывается одним числом — количеством взятых конфет.

Gk . То же, но за один ход можно взять 1, 2 или 4 конфеты.

Gl . То же, но за один ход можно взять 1, 3 или 5 конфет.

Gm . То же, но за один ход можно взять 2, 4 или 6 конфет.

Gn . Есть две корзины: в первой m грибов, а во второй n грибов. За один ход можно выбрать одну из корзин и вынуть оттуда любое положительное количество грибов.

Заданы два целых числа — m и n ($1 \leq m, n \leq 10$). Ход записывается двумя числами — номером корзины и количеством грибов, которое следует из неё вынуть.

Go . В ряд стоят n палочек. За один ход можно уронить либо одну любую палочку, либо две соседние палочки.

Задано одно целое число n ($1 \leq n \leq 100$). Ход записывается как количество уроненных палочек, после которого следуют номера этих палочек в возрастающем порядке. Палочки пронумерованы числами от 1 до n в изначальном порядке их следования в ряду.

Gr . То же, но за один ход можно уронить либо две, либо три соседние палочки.