

Задача А. Спички #1

Имя входного файла: `matches.in`
Имя выходного файла: `matches.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На столе лежат несколько спичек. Двое игроков по очереди берут спички до тех пор, пока спички не закончатся. За один ход разрешается взять одну, три или четыре спички. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Определите, кто выигрывает при правильной игре.

Формат входного файла

В первой строке записано натуральное число N ($1 \leq N \leq 10000$) — общее количество спичек.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите «1» если победит первый игрок, «2» если второй.

Примеры

<code>matches.in</code>	<code>matches.out</code>
6	1

Задача В. Спички #2

Имя входного файла: `matches.in`
Имя выходного файла: `matches.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На столе лежат несколько спичек. Первый игрок может брать одну или четыре спички, второй — две или три. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Определите, кто выигрывает при правильной игре.

Формат входного файла

В первой строке записано натуральное число N ($1 \leq N \leq 10000$) — общее количество спичек.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите «1» если победит первый игрок, «2» если второй.

Примеры

<code>matches.in</code>	<code>matches.out</code>
6	2

Задача С. Спички #3

Имя входного файла: `matches.in`
Имя выходного файла: `matches.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На столе лежат несколько спичек. Двое игроков по очереди берут спички. За один ход разрешается взять на одну спичку или на две спички больше, чем противник. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Определите, кто выигрывает при правильной игре.

Формат входного файла

В первой строке записано натуральное число N ($1 \leq N \leq 10000$) — общее количество спичек.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите «1» если победит первый игрок, «2» если второй.

Примеры

<code>matches.in</code>	<code>matches.out</code>
5	2

Задача D. Ним

Имя входного файла: `nim.in`
Имя выходного файла: `nim.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Двое играют в игру. Есть несколько кучек спичек. За один ход разрешается взять любое ненулевое количество спичек из любой кучки, кто не может сделать ход, тот проиграл. Определите, кто выигрывает при правильной игре.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано натуральное число N — количество кучек. Во второй строке записаны N натуральных чисел — количество спичек в кучках. Все числа во входном файле не превосходят 100000.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите «1» если выигрывает первый игрок, «2» если выигрывает второй.

Примеры

<code>nim.in</code>	<code>nim.out</code>
3 4 5 7	1

Задача Е. Домино

Имя входного файла: `domino.in`
Имя выходного файла: `domino.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана полоска из N клеток. Двое по-очереди на свободные клетки выкладывают домино размера 1×2 . Тот, кто не может сделать ход, проиграл. Определите, кто выигрывает при правильной игре.

Формат входного файла

В первой строке записано натуральное число N ($1 \leq N \leq 8000$).

Формат выходного файла

В выходной файл выведите «1» если выигрывает первый игрок, «2» если выигрывает второй.

Примеры

<code>domino.in</code>	<code>domino.out</code>
9	2
13	1