

Задача А. Игра с ладьей

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Два игрока играют в игру. Есть шахматное поле 10×10 . В одной из клеток нижнего ряда стоит ладья. Игроки ходят по очереди, за один ход можно сдвинуть ладью на 1 или 2 клетки вверх или вправо. Выигрывает тот, кто первый поставит ладью в правую верхнюю клетку.

Игроки договорились, что изначально ладья стоит в любой клетке нижней строки. От вас требуется узнать, сколько существует таких клеток, что если ладья будет стоять в одной из них, то первый игрок сможет выиграть независимо от действий второго.

В качестве ответа запишите все выигрышные клетки на нижней горизонтали через пробел. Клетки на нижней строке именовются согласно соответствующим им столбцам. Например, клетка $A10$ будет записана буквой A , а клетка $G10$ — буквой G .

Задача В. Игра с камнями

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Эта задача была в уроке. Однако, здесь от вас требуется решить ее в большем количестве случаев.

Перед двумя игроками лежат n кучек. В первой кучке 1 камень, во второй 2 камня и так далее (в n -й кучке лежит n камней). Игроки ходят по очереди; за один ход игрок может убрать любые t кучек. Это продолжается до тех пор, пока не останется ровно 2 кучки. Первый игрок хочет максимизировать разность камней в этих кучках, а второй — минимизировать. Какую максимальную разницу первый игрок всегда сможет получить?

Вам предлагается решить эту задачу для четырех разных случаев.

Номер случая	n	k
1	8	2
2	17	3
3	101	9
4	101	33

Ответом на данную задачу являются четыре целых числа, перечисленных через пробел: максимальная разница, которую первый игрок может получить независимо от действий соперника в первом, втором, третьем и четвертом случаях соответственно.

Если вы не можете дать ответ для какой-то ситуации, запишите в качестве ответа для данной ситуации любое число.

Задача С. Игра с калькулятором

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Два игрока играют в игру. Изначально на калькуляторе написано число $15 \leq n \leq 25$. За один ход игрок может вычесть из этого числа любую степень двойки (то есть 1, 2, 4 и так далее); при этом запрещено вычитать степень двойки, если число станет отрицательным после этого. Выигрывает тот, кто первым получит ноль.

Вам необходимо найти все такие числа, что если на калькуляторе будет написано одно из них, то первый игрок сможет выиграть независимо от действий второго. **В качестве ответа** запишите все выигрышные числа через пробел. Заметьте, что нужны только целые числа, которые находятся в отрезке $[15; 25]$ (включительно).

Задача D. Игра с умножением

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Есть доска, на которой написано число 1. А также есть два игрока, которые играют в игру. Они ходят по очереди; за один ход игрок может умножить число на доске на любое целое число от 2 до 9 (включительно). Например, из числа 4 можно получить числа 8, 12, 16, 20, 24 и так далее. Выиграет тот, после чьего хода на доске будет записано число, которое **строго больше** n .

От вас требуется определить, кто выиграет при правильной игре. Но это было бы скучно, поэтому вам нужно ответить на этот вопрос в 4 разных случаях:

Номер случая	n
1	10
2	25
3	100
4	162

Ответом на данную задачу являются четыре целых числа, перечисленных через пробел: 1, если выигрывает первый игрок, и 2 иначе.

Если вы не можете дать ответ для какой-то ситуации, запишите в качестве ответа для данной ситуации любое число.