

Задача С. Еще одна игра о танках

После года работы в Wargaming Алисе пришла в голову идея новой игры о танках. Эта игра проходит на карте размером $n \times m$, которая разделена на сектора размером 1×1 . В левом верхнем секторе стоит единственный танк. Два игрока по очереди его перемещают, при этом каждый из них может за свой ход подвинуть танк на один сектор вправо, либо на один сектор вниз, либо на k секторов по диагонали вправо-вниз. Проигрывает тот игрок, кто не сможет сделать ход.

Входные данные

В первой строке содержится два целых числа t и k ($1 \leq t \leq 20$; $1 \leq k \leq 10^9$) разделенные пробелом. Каждая из следующих t строк содержит (также через пробел) два целых числа m и n ($1 \leq m, n \leq 10^9$) – размеры игровой карты.

Выходные данные

Выведите t строк – исходы игры для каждой карты в порядке их следования во входных данных. Если первый игрок имеет выигрышную стратегию, выведите «+» (без кавычек), иначе выведите «-» (без кавычек).

Пример

Входные данные

1 10

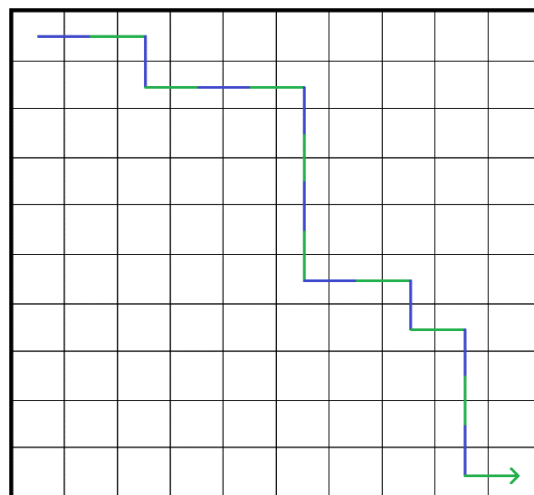
10 10

Выходные данные

-

Примечание

В примере диагональный ход никто не сможет сделать, так как даже на главной диагонали карты можно передвинуть танк только на 9 секторов (из левого верхнего в правый нижний). Поэтому игроки всегда будут делать ходы только на один сектор вправо или вниз. Можно заметить, что ход нельзя будет сделать только из правого нижнего сектора, а любой путь к нему из стартового будет содержать ровно 18 перемещений танка (на рисунке один из таких путей, ходы первого игрока синие, а второго – зеленые). Это значит, что последний ход сделает второй игрок, а первый проиграет.



Как отправить решение?

Ваше решение должно представлять собой консольную программу на одном из доступных языков программирования (C++11 или Python 3.6). Программа должна считывать из консоли входные данные (гарантируется, что при проверке решения они будут в точности в том формате и в тех диапазонах, как это описано в секции «Входные данные») и выводить ответ в консоль в описанном в условии формате. Лишние пробелы в конце строк будут игнорироваться. Для отправки решения вам нужно выбрать в системе задачу, язык программирования, и отправить исходный файл с кодом. Он будет проверен системой на серии тестов. Тест считается пройденным, если программа вывела правильный ответ и уложилась в ограничения по времени работы и используемой памяти. За каждый пройденный тест начисляется один балл. Результаты первых 10 тестов вы сможете увидеть в системе. Первый тест всегда из условия задачи. Общий результат по задаче определяется по решению, набравшему максимальное количество баллов. Количество попыток не ограничено.