

E – Pole uprawne

*„Niektórzy sieją bawełnę i zbierają dopłaty, a my siejemy bawełnę i zbieramy straty” -
Amadou Toumani Touré*

Opis

Farmerzy Unii Bajtockiej mają nie lada kłopot. Na ich polach załęgły się stada chronionych prawem ślimaków. W efekcie rolnicy mogą w tym roku obsiać tylko niektóre części swoich działek (te, na których nie ma ślimaków). W Unii Bajtockiej każdy rolnik dysponuje prostokątnym kawałkiem pola. Biolodzy badający zachowania i migracje ślimaków są w stanie podzielić prostokątne pole rolnika na mniejsze kawałki o rozmiarach $1\text{m} \times 1\text{m}$ i powiedzieć, które z nich mogą być obsiane w tym roku. Sam podział nie jest kłopotem dla farmerów, jest nim sposób przyznawania dopłat do ziemi. Zgodnie z prawem dopłaty otrzymają tylko ci rolnicy, którzy na swoich polach posieją dwa różne typy zbóż w prawie równym stosunku. Nowa sytuacja zaskoczyła także inspektorów badających spełnienie tego warunku. Ustalili więc następującą metodę badania: inspektor przechodzi najpierw każdy rząd małych kwadratowych kawałków pola i oblicza, w każdym rzędzie osobno, wartość bezwzględną różnicy między liczbami kwadratów obsianych zbożem pierwszego, a drugiego rodzaju. Jeżeli różnica ta dla któregośkolwiek rzędu jest większa niż 1, rolnik nie otrzymuje dopłat. W następnej kolejności inspektor powtarza tę samą metodę badając wszystkie „kolumny” pola (czyli przechodzi tym razem po liniach prostopadłych do tych, którymi szedł poprzednio). Ponownie, jeżeli w jakiegokolwiek kolumnie różnica między liczbą kwadratów obsianych jednym, a liczbą kwadratów obsianych drugim typem zboża, jest większa niż 1, rolnik traci dopłaty. Mimo protestów, Parlament Bajtocki utrzymuje, że każdy rolnik jest w stanie tak zasiać zboże, żeby otrzymać dopłaty. Twoim zadaniem jest pomóc ustalić plan takiego zasiewu.

Specyfikacja wejścia

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba naturalna t , oznaczająca liczbę testów. Każdy test rozpoczyna się od dwóch liczb naturalnych n i m ($1 \leq n, m \leq 10^5$), oznaczających wymiary pola rolnika w metrach, oraz liczby k ($1 \leq k \leq 10^6$), określającej liczbę kawałków, na których naukowcy pozwolili zasiać zboże. Po nich następuje k par współrzędnych kwadratów (a_i, b_i) , które można obsiać ($1 \leq a_i \leq n, 1 \leq b_i \leq m$).

Specyfikacja wyjścia

Na wyjściu dla każdego testu należy podać przykład metody wysiewu zbóż pozwalającej na otrzymanie dopłat. W i -tej linii wyjścia powinien pojawić się typ zboża zasianego na i -tym fragmencie pola opisanym na wejściu. Pierwszy typ zboża oznaczamy literą A, a drugi literą B.

Przykład

Wejście:	Wyjście:
2	B
4 4 5	B
1 1	B
2 2	B
3 3	A
4 4	A
1 4	B
2 2 4	B
1 1	A
1 2	
2 1	
2 2	