

# XXIII Републиканска студентска олимпиада по информатика

Шумен 13-15.05.2011

## Задача L. Домино

Набор за домино се състои от правоъгълни плочки, всяка от които е разделена на две половинки с линия, успоредна на по-късата страна. На всяка от половинките са нарисувани точки, броя, на които съответства на числата от 0 до  $N$  включително. На плочките на пълния възможен набор за домино са обозначени всички възможни различни двойки числа, например, ако  $N$  е равно на 3, то пълния набор съдържа 10 плочки: (0, 0), (0, 1), (0, 2), (0, 3), (1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 2), (2, 3), (3, 3).

От плочките може да се построяват вериги, съединявайки двойки плочки откъм късите им страни. Две плочки могат да се съединят ако броя на точките на съседните при свързването половинки на плочките са равни.

Някои плочки са отстранени от пълния набор. Определете, какъв е минималния брой вериги, който трябва да се построи от оставащите в набора плочки, за да може всяка от тях да принадлежи точно на една верига.

Напишете програма, която по информация за набора домино трябва да намира минималния брой вериги, отговарящи на горното условие.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число  $K$  – броя на тестовите примери. За всеки тестов пример се въвежда следната информация – на първия ред е записано едно цяло число  $N$  ( $0 \leq N \leq 100$ ), което съответства на максимално възможния брой точки на половинка на плочка. На втория ред е записано още едно цяло число  $M$ , равно на броя плочки, отстранени от пълния набор. Следват  $M$  реда, като на  $i$ -тия от тях има по две числа  $A_i$  и  $B_i$ . Това е броя на точките на половинките на  $i$ -тата отстранена плочка.

### Изход

За всеки тестов пример се извежда по един ред, съдържащ едно цяло число  $L$  - минималния брой вериги.

### Пример

Вход	Изход
1	2
7	
2	
7 5	
3 4	