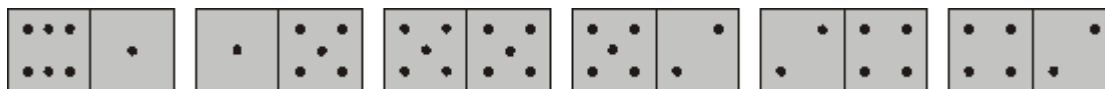


Dominó

A dominó készletünkben a dominók mindkét felén tetszőleges számú pötty lehet 1 és K között. Néhány dominóból egy sort szeretnénk kirakni a szokásos szabállyal: az egymás melletti dominók érintkező felén ugyanannyi pötty legyen. Ez bizonyos halmazokra nem lehetséges, például, ha ezek a dominóink vannak: (1, 5), (1, 6), (5, 5), (2, 4), (2, 4). Amennyiben ehhez a halmazhoz hozzávesszük a (2, 5) dominót, akkor ki lehet őket rakni így:



A célunk a minimális összegű sor kirakása (vagyis amelyben a dominókon összesen a lehető legkevesebb pötty van). A fenti példában, ha a (2, 5) helyett két darab (1, 2)-t veszünk, akkor a következő, eggyel kevesebb összegű sort rakhatjuk ki:



Készíts programot, amely egy adott dominó halmazra meghatároz egy minimális összegű kiegészítő dominó halmazt (ami lehet üres halmaz is), úgy hogy ezek segítségével ki lehessen rakni egy sort az összes dominót felhasználva!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tesztesetek száma ($1 \leq T \leq 10$) van, melyet a tesztesetek leírása követ. Minden teszt első sorában a dominók száma ($2 \leq N \leq 100\,000$) és a dominók egy oldalán lévő pöttyök maximális száma ($1 \leq K \leq 100\,000$) van.

Kimenet

A *standard kimenet* i -edik sorába az i -edik teszteset megoldását kell írni! Minden sorban az első szám a kiegészítő dominók minimális összege legyen (ami 0 is lehet)! A második szám a kiegészítő dominók L_i darabszáma legyen (szintén lehet 0)! Ezt kövesse a feltételeknek megfelelő L_i darab kiegészítő dominót leíró számpár, tetszőleges sorrendben! A dominók két oldalának sorrendje is felcserélhető. Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

bemenet	kimenet
1	6 2 1 2 1 2
5 6	
1 5	
6 1	
5 5	
2 4	
2 4	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $K=6$ és $N \leq 20$.

A pontok további 20%-a szerezhető olyan tesztekre, amelyekben szerepel legalább egyszer minden $(x, x+1)$ alakú dominó, ahol $x=1 \dots K-1$.