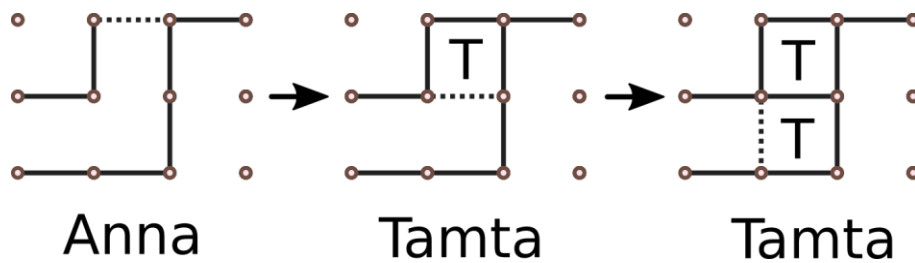


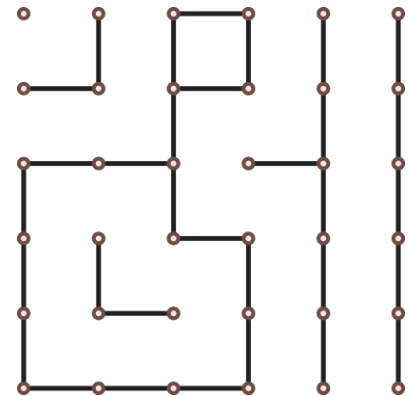
Nöqtələr və Qutular

İki bacı Tamta və Anna Nöqtələr və Qutular oyununu oynamağı sevirlər. Bu oyun $(N+1) \times (M+1)$ sayda nöqtədən (uyğun olaraq, həmçinin $N \times M$ sayda qutulardan) ibarət olan bir düzbucaqlıdır. Oyunçular növbə ilə iki yanaşı birləşməyən nöqtələr arasında şaquli və ya üfüqi xətt çəkməklə onları birləşdirə bilirlər (iki nöqtə o vaxt yanaşı sayılır ki, onlar arasındakı məsafə 1 vahid olsun). Əgər bir oyunçu 1×1 ölçülü hər hansı qutunun dörd tərəfini tamamlasa, onda o 1 xal qazanır və **növbəyə özü davam edir**, əks halda növbə digər oyunçuya keçir. Birləşməmiş heç bir iki nöqtə olmazsa, onda oyun bitmiş sayılır.

$N = 2, M = 3$ üçün növbəti mümkün üç addımı göstərək (*nöqtəli xətlər oyunçuların oynadığı addımlardır*):



Anna və Tamta bu oyunu başladıqdan müəyyən vaxt keçdikdən sonra düzbucaqlıda **hər qutunun yalnız sıfır ya da iki birləşmiş tərəfi olmuş olur və növbə Annanıdır**. (Sağda göstərilən şəkil bu vəziyyətə bir nümunədir).



Bu oyunun yekun nəticəsi $S_A - S_T$ kimi hesablanır (S_A – Annanın indiki vəziyyətdən sonra qazanacağı xalların sayı, S_T – Tamtanın indiki vəziyyətdən sonra qazanacağı xalların sayı). Aydın görünür ki, Anna yekun nəticəni maksimuma çatdırmağa cəhd etdiyi halda, Tamta yekun nəticəni minimuma endirməyə cəhd edir. Sizdən hər iki oyunçunun optimal oynadığını nəzərə alaraq yekun nəticəni tapmaq tələb olunur.

Giriş

İlk sətirdə düzbucaqlının sətirlərinin və sütunlarının sayını bildirən N and M ədədləri verilir. Növbəti $N + 1$ sətirdə bir və ya sıfırdan ibarət olan M sayda rəqəmlər verilir (aralarında boşluq olmadan). i -ci sətirin j -ci ədədi yalnız o vaxt **bir** olur ki, (i, j) və $(i, j+1)$ nöqtələri arasında **şaquli** xətt çəkilmiş olsun. Eyni formatda növbəti N sətirdə $M + 1$ sayda rəqəmlər verilir və i -ci sətirdəki j -ci ədəd o vaxt bir olur ki, (i, j) və $(i+1, j)$ nöqtələri arasında **üfüqi** xətt çəkilmiş olsun.

ÇIXIŞ

Yeganə sətirdən yekun xalı çapa verməlisiz.

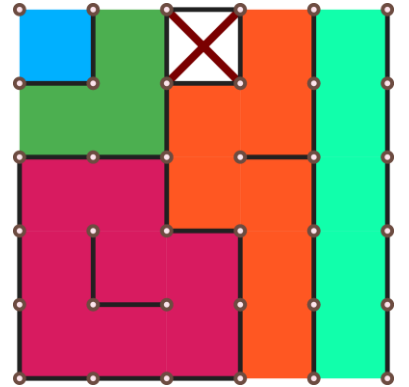
Məhdudiyyətlər

- $3 \leq N, M \leq 20$
- Hər qutunun yalnız sıfır ya da iki birləşməyən tərəfi vardır.

Alt-tapşırıqlar

Gəlin bir komponenti tamamlanmayan qutuların maksimal sayı kimi təyin edək. Burada siz bir qutudan digərinə çəkilməmiş tərəflərlə hərəkət edə bilərsiniz. Şəkildə 5 fərqli komponent göstərilib.

1. (20 bal): oyunda yalnız bir komponent vardır.
2. (20 bal): $N \cdot M \leq 12$
3. (20 bal): Oyunda yalnız iki komponent vardır.
4. (20 bal): $N \leq 7, M \leq 7$
5. (20 bal): Əlavə məhdudiyyət yoxdur.



Nümunə

Giriş	Çıxış
3 3 000 111 011 110 1010 1000 1001	-5
5 5 00100 10100 11010 00100 01000 11100 011111 001011 101011 110111 100111	6

Birinci nümunə üçün mümkün optimal versiyalardan biri aşağıda təsvir edilib. (tərəflər üzərindəki rəqəmlər oyun zamanı addımların nömrəsini bildirir, Anna üçün qırmızı və Tamta üçün mavi rəng göstərilib). İkinci nümunə isə yuxarıda istifadə edilən şəkillərdən birinə uyğundur.

