



Kaladėlių stumdymas

Stačiakampėje $N \times M$ dydžio lentoje išdėstyta $N \times M - 1$ kvadratinių kaladėlių, sunumeruotų nuo 1 iki $N \times M - 1$. Vienas langelis yra tuščias. Jei kaladėlė kraštu liečiasi su tuščiu langeliu, ją galima perstumti į tuščią langelį.

3	7	8	12	2
11	15	1	13	16
14	4	9	5	17
	19	10	18	6

1 pav.: Lentos pavyzdys, kai $N = 4$, $M = 5$.

Užduotis. Duotas kaladėlių išsidėstymas bei dviejų kaladėlių numeriai. Parašykite programą, kuri pirmąją kaladėlę perstumtų į antrosios vietą (nebūtinai trumpiausiu keliu).

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašyti du sveikieji teigiami skaičiai N ir M . Antroje eilutėje įrašyti du sveikieji teigiami skaičiai – kaladėlės, kurią reikia perstumti, numeris ir kaladėlės, į kurios vietą reikia perstumti pirmąją kaladėlę, numeris.

Toliau yra N eilučių, kiekvienoje kurių įrašyta po M teigiamų sveikųjų skaičių – kaladėlių numerių. Jie nusako kaladėlių išsidėstymą lentoje. Langelis be kaladėlės pažymėtas nulių (0).

Rezultatai. Pirmoje eilutėje įrašykite ėjimų skaičių K . Turi galioti ribojimas: $1 \leq K \leq 30\,000$. Tolesnėse K eilučių surašykite ėjimus, po vieną ėjimą eilutėje. Ėjimą nusako perstumiamos į tuščią langelį kaladėlės numeris.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaškinimas
4 5	5	Pateiktas tik vienas galimas rezultatas. Yra daug kitų atsakymų;
19 10	14	
3 7 8 12 2	4	
11 15 1 13 16	9	
14 4 9 5 17	10	
0 19 10 8 6	19	

Ribojimai. $4 \leq N, M \leq 30$.