



Nykštukai

Visi nykštukai gyvena vienaaukščiame name. Jame yra kambarių. Jei tarp dviejų kambarių yra durys, tai galima pereiti iš vieno kambario į kitą ir tai užtruks t_1 laiko vienetų.

Išeiti iš namo galima iš vienintelio kambario. Išeiti iš šio kambario į lauką užtrunka t_1 laiko vienetų. Namas stebuklingas ir durys gali būti tarp bet kurių kambarių



Užduotis. Netikėtai, nykštukai sužinojo, kad po t laiko vienetų iš aikštelės šalia namo išvažiuoja autobusas į NKL (Nykštukų krepšinio lygos) finalines varžybas tarp Žalmiškio ir Nykštukų Vakaro komandų. Žinoma kiek nykštukų yra name ir kokiuose kambariuose. Kiekvienas nykštukas žino greičiausią kelią iki išėjimo (jeigu toks kelias egzistuoja) ir, žinoma, iš namo bėgs būtent tuo keliu.

Parašykite programą, kuri nustatytų, kurie nykštukai suspės į autobusą, jeigu kiekvienas eis greičiausiu keliu.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikiami sveikieji tarpais atskirti skaičiai S (nykštukų skaičius name, nykštukai numeruojami nuo 1 iki S), D (durų skaičius).

Antroje eilutėje pateikiamas kambarių skaičius name K . Kambariai numeruojami nuo 1 iki K .

Trečioje eilutėje pateikiamas kambario, kuriame yra išėjimas iš namo, numeris.

Ketvirtoje eilutėje – du sveikieji skaičiai t, t_1 .

Pirmoje iš tolesnių S eilučių pateikiamas kambario, kuriame yra pirmasis nykštukas, numeris, antroje – kambario, kuriame yra antrasis nykštukas numeris, ir t.t.

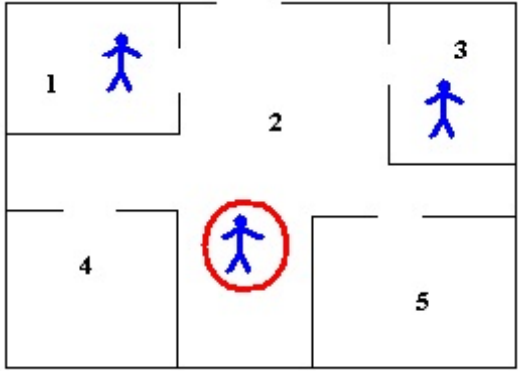
Likusiose P eilučių pateikiami dviejų kambarių, tarp kurių yra durys, numeriai.

Pradiniai duomenys korektiški.

Rezultatai. Pirmoje eilutėje turi būti įrašytas nykštukų, kurie suspės į autobusą, skaičius M . Tolesnėse M eilučių turi būti pateikti nykštukų, kurie suspės į autobusą, numeriai (didėjimo tvarka).



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 4 5 2 3 3 1 2 3 2 1 3 2 2 4 5 2	1 2	 Tik vienas nykstukas (antrasis, jis apvestas apskritimu) suspės išeiti iš namo

Ribojimai. $1 \leq S \leq 10$; $1 \leq D \leq 45$; $1 \leq K \leq 10$; $1 \leq t \leq 1\,000$; $1 \leq t_1 \leq 10$.