Tabel (avatud lähteandmetega ülesanne)

Ülesandeks on koostada etteantud täisarvu M jaoks ruudukujuline N reast ja N veerust ($2 \leq N \leq 10$) koosnev tabel, mis on täidetud numbritega $0, 1, \ldots, 9$. Seejuures peavad kõik N-kohalised arvud, mis on saadud mingis tabeli reas (vasakult paremale lugedes), mingis veerus (ülevalt alla lugedes), ühel või teisel peadiagonaalil (mõlemal ülevalt alla lugedes) olevatest numbritest, rahuldama järgmisi tingimusi:

- nad peavad olema arvu M kordsed,
- nad ei tohi alata numbriga 0,
- ükski arv ei tohi tabelis esineda rohkem kui üks kord.

Näiteks üks sobiv tabel $M = 2$ jaoks on:

2	3	4
5	6	6
8	2	0

Samas järgmised tabelid pole $M = 2$ jaoks sobivad:

4

sest $N < 2$;

2	0
4	8

sest viimases veerus olev arv ja ühel peadiagonaalil olev arv algavad 0-ga;

2	3	4
5	8	8
2	0	2

sest arv 482 esineb tabelis kaks korda.

See ülesanne pole alati lahenduv. Näiteks $M = 10$ korral ei leidu sobivat tabelit.

Sisend. On antud kümme testifaili `TABLE`x`.IN` ($1 \leq x \leq 10$), igas failis üks M väärtus.

Väljund. Iga testi jaoks tuleb leida sobiv tabel ning kirjutada see vastavasse väljundfaili `TABLE`x`.OUT` ($1 \leq x \leq 10$). Väljundfaili esimene rida peab sisaldama tabeli suurust N. Järgnevale N reale peab kirjutama vastavates tabeli ridades sisalduvad numbrid, eraldatud tühikutega.

Näide.

`TABLE.IN`
```
2
```

`TABLE.OUT`
```
3
2 3 4
5 6 6
8 2 0
```

Märkus. On teada, et kõikide testandmete korral on lahendus olemas.

Hindamine. Kui väljundfaili kirjutatud tabel ei rahulda ülaltoodud reegleid või kui väljundfail üldse puudub, siis antakse vastava testi eest 0 punkti.

Vastasel korral antakse testi eest punkte järgmise valemi järgi:

$$maksimumpunktid\ testi\ eest \cdot \frac{N_{vähim\ võistlejate\ seas}}{N_{Sinu\ tabeli\ jaoks}}$$

kusjuures tulemus ümardatakse allapoole lähima täisarvuni. Seega peaks proovima leida võimalikult väikest tabelit, mis rahuldaks ülaltoodud tingimusi.