

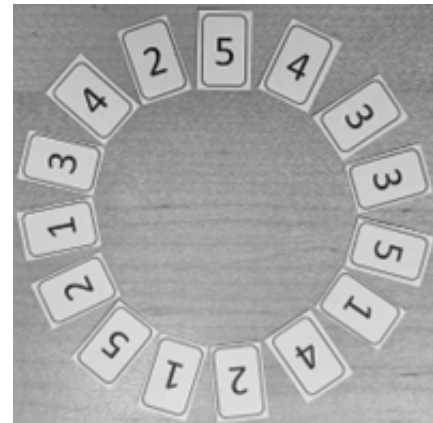
1. Kaardimäng (kaardid)

0,3 sek / 8 sek

100 punkti

Ivar leiutas hiljuti uue ühe mängija kaardimängu. Seda mängitakse $3 \cdot N$ kaardiga, kus iga täisarv 1 kuni N on kirjutatud täpselt kolmele kaardile.

Mängu alguses kaardid segatakse ja laotatakse lauale ringikujuliselt. Joonisel on näidatud üks võimalik algseis $N = 5$ jaoks.



Seejärel valib mängija alguskaardi ja võtab sellest alates päripäeva kõik kaardid ühekaupa laualt üles. Iga kord, kui mängijal on käes kolm sama numbriga kaarti, paneb ta need kohe kõrvale. Vastasel juhul jätab ta võetud kaardi endale kätte. Mäng jätkub, kuni kõik kaardid on laualt üles võetud. Mängu lõpuks on alati kõik kaardid kõrvale pandud ja mängijale kätte midagi ei jää.

Vaatame näiteks, kuidas muutub mängija käes olevate kaartide arv, kui ta alustab joonisel üleval olevast "5" kaardist:

Kaart	5	4	3	3	5	1	4	2	1	5	2	1	3	4	2
Käigu lõpuks käes olevate kaartide arv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7	8	6	4	2	0

Nagu näha, pole sel juhul mängijal ühegi käigu lõpuks käes rohkem kui 9 kaarti. Kui aga mängija alustab vasakul olevast "3" kaardist, muutub tal käes olevate kaartide arv järgmiselt:

Kaart	3	4	2	5	4	3	3	5	1	4	2	1	5	2	1
Käigu lõpuks käes olevate kaartide arv	1	2	3	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	2	0

Nüüd oli mängijal käes maksimaalselt 6 kaarti. See maksimaalne mõne käigu lõpuks käes olnud kaartide arv ongi mängija skoor.

Kirjutada programm, mis leiab antud algseisus vähima võimaliku skoori ja selle saavutamiseks sobivad alguskaardid.

Sisend. Esimesel real on maksimaalne kaartidel esinev arv N ($1 \leq N \leq 25\,000$). Teisel real on $3 \cdot N$ täisarvu, mis näitavad kaartidel olevaid arve alustades kõige ülemisest ja liikudes edasi päripäeva. On teada, et iga arv 1 kuni N esineb selles jadas täpselt kolm korda. Kaartide asukohad on nummerdatud 1 kuni $3 \cdot N$ nende sisendis loetlemise järjekorras.

Väljund. Esimesele reale väljastada kaks täisarvu: vähim võimalik skoor S ja selle saavutamiseks sobivate alguskaartide arv K . Teisele reale väljastada K täisarvu: minimaalse skoori saavutamiseks sobivate alguskaartide asukohtade numbrid kasvavas järjekorras.

Näide.	Sisend	Väljund
	5	6 2
	5 4 3 3 5 1 4 2 1 5 2 1 3 4 2	6 13

Selle näite kirjeldus on ülesande tekstis.

Näide.	Sisend	Väljund
	2	4 6
	2 1 2 1 2 1	1 2 3 4 5 6

Hindamine. Selles ülesandes on testid jagatud gruppidesse. Iga grupi eest saavad punkte vaid need lahendused, mis läbivad kõik sellesse gruppi kuuluvad testid. Gruppides kehtivad järgnevad lisatingimused:

1. (16 punkti) $N \leq 100$.
2. (28 punkti) $N \leq 1\,000$.
3. (56 punkti) Lisapiirangud puuduvad.

Lahendus, mis väljastab grupi kõigis testides õige S väärtuse, aga ei väljasta mõnes testis õiget K väärtust, teenib 50 % grupi punktidest. Lahendus, mis väljastab grupi kõigis testides õiged S ja K väärtused, aga ei väljasta mõnes testis õiget asukohtade jada, teenib 75 % grupi punktidest.