

Poleg CEOI in prvenstva v hokeju letos Češka gosti tudi prvenstvo v calvinometu. Tokrat se ne bomo poglobljali v podrobnosti napol obstoječih pravil igre, ampak se bomo osredotočili na način, kako se oblikujejo ekipe.

Calvinomet igra n igralcev, ki imajo vsi različna imena in so razporejeni v poljubno število ekip (seveda, ekipe ne morejo biti prazne). Za poimenovanje ekip se uporablja naslednji dogovor. Najprej vse igralce v ekipi uredimo naraščajoče leksikografsko in član ekipe, ki je prvi, postane kapetan ekipe. Sledi urejanje ekip ponovno naraščajoče leksikografsko glede na imena kapetanov posameznih ekip. Tako urejene ekipe so oštevilčene z naravnimi števili zaporedoma od 1 naprej. Na koncu še uredimo vse igralce naraščajoče leksikografsko, vendar tokrat imenom pripišemo še številko ekipe, kateri posamezen igralec pripada.

Recimo, da imamo tri ekipe, kjer v prvi igrajo Calvin, Hobbes in Susie, v drugi Tom in Jerry ter v tretji samo Batman. Končni seznam igralcev v tem primeru izgleda takole:

Batman	1
Calvin	2
Hobbes	2
Jerry	3
Susie	2
Tom	3

Prvenstvo traja več dni, vendar so igralci vsak dan drugače razporejeni v ekipe. Izkaže se, da, ker so igralci vse dni isti, lahko njihova imena v končnem seznamu za posamezen dan preprosto opustimo in opišemo ekipe preprosto z zaporedjem števil ekip, v katerih igrajo posamezni igralci (v zgornjem primeru je to 1 2 2 3 2 3). Prvenstvo je zaključeno, ko so odigrale vse možne kombinacije ekip.

Ker je zelo veliko možnih kombinacij ekip, je bilo dnevno določanje ekip zelo zapleteno in zmedeno. Zato se je letos Mednarodna calvinometna neorganizacija odločila, da bo ekipe po dnevih oblikovala leksikografsko naraščajoče glede na zaporedje, ki predstavlja dnevno razporeditev igralcev v ekipe. Tako bodo prvi dan vsi igralci v isti ekipi (zaporedje 1 1 1 1 1 1), drugi dan bodo vsi igrali proti Tomu (zaporedje 1 1 1 1 1 2), ... in na zadnji dan bo vsak igral v svoji ekipi (zaporedje 1 2 3 4 5 6).

Za dani zapis ekip ugotovite, na kateri dan prvenstva bodo igralci razporejeni v ekipe, kot popisuje zapis. Izpišite številko dneva po modulu 1 000 007.

Še opozorilo. Imena igralcev so potrebna zgolj za opis problema in nimajo nobene vloge v sami nalogi.

Oblika vhoda

Opis ekip preberemo s standardnega vhoda. Prva vrstica vsebuje pozitivno celo število n ($1 \leq n \leq 10\,000$). Druga vrstica vsebuje n pozitivnih celih števil, ki so ločena s presledki in določajo opis ekipe, kot je bilo definirano v opisu naloge.

Oblika izhoda

Na standardni izhod izpišemo eno samo celo število, ki določa dan prvenstva, na katerega bodo igrane prebrane ekipe, po modulu 1 000 007. Prvi dan prvenstva je določen s številko 1.

Primer vhoda

```
3
1 2 2
```

Primer izhoda

```
4
Če imamo 3 igralce, potem so razporeditve ekip po dnevih 1 1 1; 1 1 2; 1 2 1; 1 2 2; in 1 2 3.
```

Ocenjevanje

Za ocenjevanje je oblikovanih 10 skupin testov, od katerih je vsaka vredna 10 točk. Največje število igralcev n pri posamezni skupini je naslednje:

skupina	1–3	4–5	6–7	8–10
omejitev n	14	100	1 000	10 000

Poleg tega je v 4. in 8. skupini samo po en test z zaporedjem, ki opisuje ekipe 1 2 3 ... n (t.j. razporeditev na zadnji dan prvenstva, ko vsakdo igra v svoji ekipi).