



Kortelės

Vilius ir Adomas žaidžia žaidimą. Vilius turi surinkti 1000 kortelių rinkinį, kuriuos sudarytų vis daugiau kortelių: pirmąjį rinkinį — viena, antrąjį — dvi, ..., N -ąjį — N . Ant kiekvienos kortelės jis turi užrašyti po vieną natūralųjį skaičių taip, kad tame pačiame rinkinyje esančių kortelių numeriai būtų skirtingi.

Viliui nusišukus Adomas išsirinks vieną iš rinkinių ir iš jo ištrauks bent pusę jame esančių kortelių. Tuomet Adomas perskaitys ant ištrauktųjų kortelių užrašytus skaičius. Juos išgirdęs Vilius turės atspėti, kurį rinkinį Adomas pasirinko.

Vilius nori sudaryti tokius rinkinius, kad jis galėtų *vienareikšmiškai* nustatyti, kurį rinkinį Adomas pasirinko, kad ir ką pastarasis darytų.

Užduotis. Parinkite, kokius skaičius Vilius galėtų užrašyti, kad visada galėtų teisingai nustatyti Adomo pasirinktą rinkinį. Jūs surinksite tuo daugiau taškų, kuo mažesnis bus pats didžiausias užrašytas skaičius.

Reikalavimai. Parašykite procedūrą `korteliuRinkinys(N, A)` su tokiais parametrais:

- N — kortelių rinkinio numeris.
- A — masyvas, į kurį jūsų procedūra turi įrašyti skaičius, kuriuos Vilius turėtų užrašyti ant N -ajame rinkinyje esančių kortelių. Tai turi būti N natūraliųjų skaičių, pateiktų didėjimo tvarka (t.y. $1 \leq A[0] < A[1] < \dots < A[N-1]$).

Taip pat parašykite procedūrą `pasiruosti()`, kuri bus iškviečiama prieš pirmą kartą kviečiant procedūrą `korteliuRinkinys(N, A)`. Ji skirta tam, kad leistų jums atlikti skaičiavimus prieš iškviečiant pastarąją procedūrą. Jei šia galimybe pasinaudoti nenorite, procedūros `pasiruosti()` nekeiskite.

Kai procedūra `pasiruosti()` baigs veikimą, procedūra `korteliuRinkinys(N, A)` bus kviečiama su visomis N reikšmėmis nuo 1 iki 1000 paeiliui.

Pavyzdys.

Kaip pavyzdį nagrinėkime paprastesnį atvejį, kai Vilius sudaro tris rinkinius iš vienos, dviejų ir trijų kortelių.

Jei jis užrašytų tokius skaičius ant kortelių:

Pirmasis rinkinys		1		
Antrasis rinkinys		1	3	
Trečiasis rinkinys		2	3	4

tokie rinkiniai nebūtų geri, nes Adomas galėtų perskaityti 1 pasirinkęs tiek pirmąjį, tiek antrąjį rinkinį.

Tačiau jei Vilius užrašytų tokius skaičius:



Pirmasis rinkinys	1
Antrasis rinkinys	2 3
Trečiasis rinkinys	1 2 4

tokie rinkiniai būtų geri. Atkreipkite dėmesį, kad pasirinkęs trečiąjį rinkinį Adomas turėtų perskaityti bent du skaičius, todėl negalėtų perskaityti tik 1 arba tik 2.

Vertinimas. Programa bus paleidžiama tik vieną kartą. Jei ji pateiks teisingą atsakymą, jūsų įvertinimas priklausys nuo paties didžiausio kortelės numerio, kurį pateiks jūsų procedūra `korteliuRinkinys(N, A)`. Tiksliau sakant, šis dydis — pavadinkime jį K — yra lygus didžiausiai $A[N-1]$ reikšmei, gautai iškvietus šią procedūrą su visomis galimomis N reikšmėmis.

Jums skiriamų taškų skaičius apskaičiuojamas pagal formulę

$$\max \left\{ \left\lfloor 100 \times \frac{\log(2\,000\,000) - \log(K)}{\log(1000)} \right\rfloor, 0 \right\}$$

kur $\log$ yra dešimtainis logaritmas, o $\lfloor x \rfloor$ žymi didžiausią sveikąjį skaičių, ne didesnį už x .