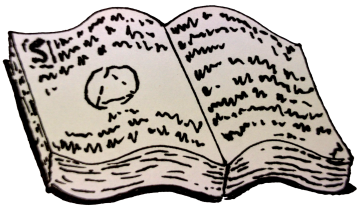
Paslaptingi žodžiai



Vincentas mėgsta paslaptingus žodžius. Žodžio paslaptingumas yra didžiausias skaičius raidžių, kurias galima po vieną išmesti iš to žodžio, gaunant vis kitą žodį esantį žodyne.

Pavyzdžiui, jeigu žodyne yra žodžiai `BALANDIS`, `PALIS`, `SPALIS`, `PLIS`, `LIS`, žodis `SPALIS` turi paslaptingumą 3: `SPALIS` → `PALIS` → `PLIS` → `LIS`. Žodis `BALANDIS` turi paslaptingumą 0, nes iš jo negalima gauti žodyno žodžių šalinant raides.

Užduotis. Padėkite Vincentui rasti paslaptingiausią žodį duotame žodyne.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateiktas žodyno žodžių skaičius N. Kiekvienoje tolesnių N eilučių įrašyti skaičius l_i ir l_i ilgio žodis. Visi žodžiai žodyne skirtingi ir sudaryti iš didžiųjų lotyniškų raidžių.

Rezultatai. Išveskite vieną skaičių – paslaptingiausio žodyno žodžio paslaptingumą.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
5 8 BALANDIS 5 PALIS 6 SPALIS 4 PLIS 3 LIS	3	Aukščiau paaiškintas pavyzdys.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
4 6 ADOMAS 4 ADAS 8 VYTAUTAS 5 VYTAS	0	Naujų žodžių sudaryti neįmanoma, nes negalima išmesti dviejų raidžių iš karto.

Dalinės užduotys. Visiems testams galios ribojimai $1 \le l_i, N \le 2000$.

Nr.	Taškai	Papildomi ribojimai
1	47	$1 \le l_i, N \le 50$
2	15	$1 \le l_i, N \le 200$
3	38	Nėra