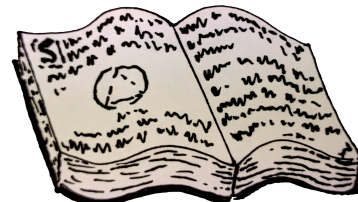




Paslaptingi žodžiai

Vincentas mėgsta paslaptinius 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 tolesnėje 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	Paiškinimas
5 8 BALANDIS 5 PALIS 6 SPALIS 4 PLIS 3 LIS	3	Aukščiau paaiškintas pavyzdys.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
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 $1 \leq l_i, N \leq 2000$.

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