

Teleskop

Autor: **Ivan Paljak**

Mirku i Slavku je užasno dosadno. Toliko im je dosadno da im je dosadila i popularna igra *kaladont* pa su odlučili zaigrati malo manje popularnu igru *teleskop*.

Prije početka igre, Mirko i Slavko na ploču napišu N riječi. Cilj igre je spojiti neki podskup napisanih riječi u *teleskop* najveće duljine. Dvije riječi spajamo na način da ih preklopimo jednu preko druge. Primjerice, riječi "VAMPIR" i "PIRANA" mogli bismo spojiti u riječ "VAMPIRANA".

Formalno, riječ B možemo spojiti na riječ A ako postoji neki sufiks riječi A koji je ujedno i prefiks riječi B . Tada je:

$$A = A' + X$$

$$B = X + B'$$

$$s(A, B) = A' + X + B'$$

pri čemu je $s(A, B)$ funkcija spajanja, a $+$ operator konkatencije.

Uzastopnim spajanjem k riječi S_1, S_2, \dots, S_k gdje je S_{i+1} moguće spojiti na S_i dobivamo njihov *teleskop*. Primjerice, iz skupa riječi {"VAMPIR", "PIRANA", "NARANCA", "CAVLIC"} možemo dobiti *teleskop* VAMPIRANARANCAVLIC.

Vaš je zadatak, za zadanih N riječi, ispisati duljinu najduljeg *teleskopa* kojeg je moguće konstruirati koristeći neke od riječi iz ulaza.

Ulaz

U prvom redu ulaza nalazi se prirodan broj N ($1 \leq N \leq 20$), broj riječi.

U svakom od sljedećih N redova nalazi se po jedna riječ koja se sastoji od najviše 1000 velikih slova engleske abecede.

Izlaz

Ispišite jedan broj, traženo rješenje iz teksta zadatka.

Natjecateljsko programiranje
Fakultet elektrotehnike i računarstva
2014/2015
Završni ispit

Stranica 2 od 2

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

Test primjeri

| Standardni ulaz | Standardni izlaz |
|--|------------------|
| 4 CAVLIC NARANCA VAMPIR PIRANA | 18 |
| 7 MIRKO KOLINDA SLAVKO DARKO ASTRONAUT MAST AUTOMAT | 14 |

Objašnjenje drugog test primjera: MASTRONAUTOMAT