

## 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 sufix 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  $N$  ( $1 \leq N \leq 16$ ), broj riječi.

U svakom od sljedećih  $N$  redova nalazi se po jedna riječ koja se sastoji od najviše 250 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	23

**Objašnjenje drugog test primjera: SLAVKOLINDASTRONAUTOMAT**