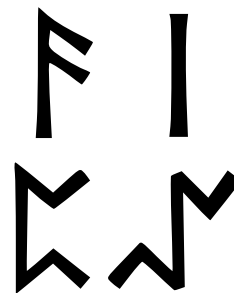


## Úloha č. 2

### Obsidiánové runy



Odpověz Sfinze!

10 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Martien byl na cestě teprve pár hodin a obhloha se již skutečně začala zatahovat. Naštěstí si vzpomenu na elegantní vysoušecí kouzlo, díky kterému mohl pohodlně pokračovat podle mapy. Ohlédl se za sebe, aby se naposledy podíval na špičku nejvyšší věže stínového Fantastického institutu, která pomalu mizela v dálce. Uslyšel přitom tiché zašustění a dokonce měl pocit, že na cestě za ním se mírně vířil prach. Ihned raději přidal do kroku. Pokud ho někdo sledoval, určitě to nevěstilo nic dobrého. Když se setmělo, Martien odbočil z cesty. Oheň raději nerozdělával, s jistým odporem povečeřel část svých zásob z Menzy, uložil se ke spánku a téměř okamžitě usnul. Probudil se pozdě, podle slunce muselo být už skoro poledne. Rychle vstal a vyrazil opět na cestu, nesmí takhle ztrácet čas. Udělal ale sotva tři kroky, když se před ním rozsvítila červená záře a byl mrštěn zpět na kus mechu, na kterém ještě před chvílí spokojeně podřimoval. Zkusil jít opačným směrem, tři kroky, červená záře a náraz do studené země. Rozhlédl se kolem sebe a všiml si, že je uzavřen v kruhu jakýchsi kamínků, ze kterých vycházela ona červená záře. Zmocnila se ho panika. Co s ním teď bude? Zůstane tu už na vždy uvězněn? Vzpomněl si na své rodiče, se kterými se už asi nikdy neuvidí. Znovu si prohlédl svou magickou hranici a nadšeně si uvědomil, že kamínky poznává. Vytáhl z batohu Průvodce labirintem magie a nalistoval kapitolu o obsidiánových runách. „Uzavřený kruh z obsidiánových run tvoří mocné vězení, které svou oběť může udržet na místě po dobu několika let. Má však jedinou slabinu: Pokud je z kruhu v pravé poledne odebrán největší možný počet sousedních kamenů, mezi kterými se žádné runy neopakují, bude kouzlo porušeno.“ Pomůžeš Matienovi zjistit, které runy je potřeba z kruhu odebrat?

### Vstup

Na prvním řádku je číslo  $N$  označující počet magických kruhů. Dále následuje  $N$  řádků, na každém je řetězec ASCII znaků s kódem 33–126 (včetně), reprezentující kruh z obsidiánových run. Po posledním znaku na řádku následuje v kruhu opět první znak. Délka řetězců závisí na obtížnosti úlohy:

- *Lehčí varianta (5 b) – maximálně 300 znaků*
- *Těžší varianta (5 b) – maximálně 120000 znaků*

### Výstup

Pro každý kruh vypište na zvláštní řádek největší možnou délku podřetězce, ve které se žádné dva znaky neopakují. První znak podřetězce se může ve vstupu vyskytovat až za posledním znakem podřetězce. Například pro třetí ukázkový vstup by nejdelší podřetězec mohl být `d*j%#J`.

## Ukázkové vstupy

### Vstup

3  
5!)j  
abcdabcd  
Jj;jd\*j%#

### Výstup

4  
4  
6