

**ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО
ИНФОРМАТИКА Ямбол, 1-3 юни 2007 г.**

Задача А3. Имена Въпреки, че Станчо е една от водещите фигури в родната и световната наука, той не винаги е удовлетворен. Във ФМИ заплащането не е много високо и често парите не му стигат за да си купи достатъчно минерална вода. За да не продължи да мизерства, Станчо реши да се заеме със страничен бизнес. Той иска да регистрира фирма за производство на специализиран софтуер, предназначен за регулиране на температурата в аквариуми и глобални затопляния. Той измисли много хубаво име на фирмата, което се състои само от малки латински букви и изпрати заявки на различни рекламни агенции да произведат стикери с избраното име. Оказа се, обаче, че е допуснал сериозен пропуск в рекламната си стратегия. Повечето бизнес каталози подреждат фирмите лексикографски (азбучно, речниково) според името и неговата фирма ще се окаже далеч от първите позиции. Въпреки, че името е доста добро, по-предните позиции в справочниците са важни. Поради тази причина, Станчо реши да смени името с друго, по предно в лексикографската наредба. За да не изгуби изхарчените за стикерите пари, той реши да състави новото име от старото, като срязва стикерите на най-много две места и съединява отново получените части, евентуално в друг ред (дължината трябва да остане същатъ, защото е свещено число, а частите не могат да се обръщат или манипулират по друг начин). За да не тръгнат нещата във фирмата с главата надолу, е необходимо ако стикерите се разделят на 3 части, те да не бъдат залепяни в обратен ред.

Вие трябва да напишете програма `names` която по дадено име на фирмата, дава ново име което може да се получи от старото с две срязвания и е лексикографски най-малко. Тъй като Станчо не е много сигурен каква заявка е дал, поради което програмата ви трябва да обработва по много имена. Вход

Всеки ред на стандартния вход съдържа по едно име на фирмата. Сумарната дължина на имената не надвишава 2000000 знака. Изход

Програма трябва да изведе на отделни редове на стандартния изход новите имена на фирмата, отговарящи на горните условия.

Пример

Вход	Изход
azbabagica	aabagicazb
stahotenkod	ahosttenkod
megabot	abmegot
stanchosoft	anchosofstt

Обяснение: Първото име в примера се разделя на `a`, `zb` и `abagica`, като при съединяването `zb` отива след `abagica`.