

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 21 януари 2006 г.

Тема за група С (8–9 клас)

Задача С1. КЕОК-ски език

Народът КЕОКА на планетата АКЕКОА има език с много малък брой звуци – само четири! Три от тях са гласни и ще ги означаваме с главните латински букви А, Е и О, защото наподобяват тези звуци. Последният звук е съгласна и, поради липса на по-близко звучене, ще използваме главно латинско К за означаването му. Всяка КЕОК-ска дума се състои от тези звуци (ще ги записваме от ляво на дясно по реда на произнасянето им). Всяка редица от КЕОК-ски звуци е правилна дума, ако са изпълнени следните четири изисквания:

1. Поне един от звуците е гласна.
2. Един след друг не се срещат два еднакви звука.
3. Няма повече от две последователни гласни.
4. След А не може да има гласна.

За да сте сигурни, че сте схванали правилата, ето няколко низа, които **не са** думи на КЕОК-ски: К, ОККА, КЕОА, КООК, КАО. Низовете А, ОА, ЕО, ОКО, КОАК, АКЕО, КАКА **са** правилни думи на КЕОК-ски език:.

Напишете програма **КЕОКА**, която разпознава дали даден низ е дума на КЕОК-ски.

Низът се въвежда от стандартния вход и съдържа поне една и не повече от 200 букви, всяка от които е главно латинско А, Е, О или К.

На стандартния изход да се изведе един ред с числото 0, ако низът е правилна дума на КЕОК-ски. В противен случай редът да съдържа номера на първата буква, която нарушава правилата.

Ако се опитвате да хитрувате, като извеждате всеки път 0, ще получите 0 точки.

ПРИМЕР

Вход

КАКАОКОКЕЕК

Изход

5

Задача С2. ПАРИЧНА СУМА

В банкова сметка сте събрали от стипендии пари в долари (до 3000 долара). Искате да ви ги изплатят във възможно най-малко на брой банкноти в български лева. Банкноти могат да бъдат по 100, 50, 20, 10, 5 и 2 лв. Останалите пари (най-много 1,99 лв.) ще ви бъдат изплатени в монети.

Напишете програма **MONEY**, която решава проблема.

От стандартния вход се въвежда сумата в долари и настоящия курс долар/лев.

На първия ред на стандартния изход да се изведат бройките банкноти от съответните номинали, разделени с интервали. Ако не се използват банкноти от определен вид, да се изведе 0. На втория ред да се изведе сумата, която е останала за изплащане с монети.

ПРИМЕР

Вход

2200 1.678

Изход

36 1 2 0 0 0

1.60