

НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА ЯМБОЛ, 1 – 3 ЮНИ 2007

Задача E1. КГБ

В края на май програмистите от КГБ са в отпуск. Точно тогава разузнаването донася запис, на който се показва как се кодират съобщенията на врага. Всеки символ се кодира според своят ASCII код. За да се кодира дума (например "informatika") с дължина N ($2 < N < 50$) с ключ за декодиране X ($0 < X < 20$) се използва следният алгоритъм:

- На един ред на лист хартия се записват последователно 0, 1, 2, 3 ..., стига се до средата, и след това числата се записват в намаляващ ред: ... 2, 1, 0. Ако думата е с четен брой букви, средните две стойности са $N \div 2 - 1$, а ако е с нечетен – по средата стои $N \div 2$ ($\div$ е целочислено деление).
- Получените числа се умножават по X и резултатите се записват на следващия ред.
- На третия ред се записват последователно ASCII кодовете на дадената дума.
- На четвъртия ред се записва почлененият сбор от втория и третия ред и след това се записва числото X . Кодирането на думата се представя от четвъртия ред.

0	1	2	3	4	5	4	3	2	1	0	
0	10	20	30	40	50	40	30	20	10	0	
105	110	102	111	114	109	97	116	105	107	97	
105	120	122	141	154	159	137	146	125	117	97	10

На КГБ се налага да декодират чуждите съобщения и за това трябва да се състави програма **KGB.EXE**, която да прочита последователност от числа въведени на един ред и да изписва декодираната дума.

Входните данни се четат от стандартния вход. На единствен ред се съдържат числата от кода, разделени с интервал.

На стандартния изход трябва да се изведе на един ред резултатът от декодирането.

Пример:

Вход:

97 101 97 4

Изход:

aaa

Вход:

105 120 122 141 154 159 137 146 125 117 97 10

Изход:

informatika