

НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА ЯМБОЛ

12-14 юни 2015 г.
Група А, 11-12 клас

Задача А1. МАКСИМАЛНО ПРОИЗВЕДЕНИЕ

Автор: Николай Белухов

Нека да имаме n на брой *различни* цифри от позиционна бройна система с основа p . Като използваме всяка от тях точно по веднъж, можем да образуваме набори от по k на брой p -ични цели неотрицателни числа *без водещи нули*, първото с d_1 цифри, второто – с d_2 цифри, и така нататък, последното с d_k цифри, като, разбира се, $d_1 + d_2 + \dots + d_k = n$.

Разглеждаме произведението на числата във всеки от наборите. Напишете програма **maxprod**, която намира най-голямата стойност на такова произведение.

Вход

От стандартния вход се въвеждат:

- ред 1: три естествени числа, записани в десетичен запис и разделени с интервал: p – основа на разглежданата бройна система, n – брой на цифрите и k – брой на числата във всеки от наборите;
- ред 2: n на брой различни p -ични цифри, разделени с интервал. За цифри със стойност от 0 до 9 се използват стандартните цифрови символи, а за цифри с по-големи стойности – последователно главните латински букви от А до Z (А има стойност 10, В има стойност 11 и т. н.);
- ред 3: k на брой естествени числа d_1, d_2, \dots, d_k , записани в десетична бройна система и разделени с интервал: брой p -ични цифри в съответните числа от всеки набор.

Изход

Програмата трябва да запише на стандартния изход един ред с едно число в p -ичен запис: максималната стойност на произведението на числата в някой от възможните набори, образуван по описания в задачата начин.

Ограничения

$$2 \leq p \leq 36;$$

$$n > 1;$$

$$d_1 + d_2 + \dots + d_k = n;$$

В 20% от тестовите примери $p = 10$.

В 50% от тестовите примери $p \leq 16$.

Пример

Вход

```
11 9 3
A 3 2 4 8 5 7 6 9
4 2 3
```

Изход

```
719603A68
```

Обяснение на примера

Максималното произведение (в единадесетичен запис) е $8742_{11} * A5_{11} * 963_{11} = 719603A68_{11}$.