



OLIMPIADA INFORMÁTICA ARGENTINA

CERTAMEN NACIONAL - 2001

CATEGORÍA "PROGRAMACIÓN"

NIVEL III

Problema 1

Resta

Este problema consiste en restar un número natural y de otro x (consideramos 0 natural aquí), excepto cuando $y > x$ en cuyo caso el resultado es 0. Es decir, tenemos una operación \otimes tal que $x \otimes y = 0$ si $x < y$, y $x - y$ sino. Los números están escritos en una base B , es decir, números escritos como una sucesión

$$x = x_n, x_{n-1}, \dots, x_0$$

con $0 \leq x_i < B$ para cada i , representando el número entero no negativo

$$\sum_{i=0}^n x_i B^i$$

No está prohibido que x_n sea 0, es decir, se permite aquí 0 a la izquierda.

Se pide escribir un programa, **RESTA.EXE** que haga lo siguiente:

- a) Lea el archivo **RESTA.IN** del directorio actual conteniendo:
 - 1 línea con el valor de B , la base a utilizar, $B = 100.000.000$
 - 1 línea con el número n perteneciente a la sucesión x_n, x_{n-1}, \dots, x_0 que expresa el primer número x , $n < 1000$
 - $n + 1$ líneas conteniendo los $n + 1$ números x_n, x_{n-1}, \dots, x_0 ,
 - 1 línea con el número m perteneciente a la sucesión y_m, y_{m-1}, \dots, y_0 que expresa el segundo número y , $m < 1000$
 - $m + 1$ líneas conteniendo los números y_m, y_{m-1}, \dots, y_0 .

b) Grabe el archivo de texto **RESTA.OUT** en el directorio actual, con el resultado **x** \otimes **y** en el mismo formato usado en **resta.in** (sin incluir la base), salvo que no tenga 0 a la izquierda excepto para expresar el número 0.

Ejemplo 1:

RESTA.IN

```
97325147
2
1
0
0
0
1
```

RESTA.OUT

```
1
97325146
97325146
```

Ejemplo 2:

RESTA.IN

```
145
1
40
21
1
40
22
```

RESTA.OUT

```
0
0
```

Ejemplo 3:
RESTA. IN

100000000
4
38973281
17483642
71091398
56949686
74473573
3
49914447
76589571
53788624
22711281

RESTA. OUT

4
38973280
67569194
94501827
3161062
51762292