

Hilera de ladrillos

Contribución de Javier DiNucci

Descripción del problema

Recientes hallazgos en ruinas del lejano oriente aportan datos sobre las formas que los esclavos tenían para distraerse durante las arduas jornadas en que se construyó la célebre muralla china.

En un viejísimo manual de juego se detallan las siguientes reglas: se construye una hilera de ladrillos y se les asigna a cada uno un número. Pero esto siempre respetando la regla del juego, que indica que un ladrillo tiene que tener un número equivalente a la suma de sus dos ladrillos predecesores en la hilera, si los hubiera.

Algunos ladrillos tienen número asignado y otros están vacíos. La idea es que se deben completar con números todos los ladrillos vacíos cumpliendo la regla anteriormente mencionada.

Para completar las investigaciones, los excavadores nos han pedido escribir un programa **ladrillos.pas**, **ladrillos.cpp** o **ladrillos.c** que encuentre a partir de una cantidad de ladrillos y algunos casilleros una forma de completar todos los números faltantes en los ladrillos de las hileras.

Datos de entrada

Los ladrillos vacíos los representaremos con un * (asterisco) y los números explícitos o desconocidos de cada ladrillo serán enteros de **-1.000.000.000** a **+1.000.000.000**.

Se recibe un archivo **ladrillos.in** del directorio actual, que contiene la descripción de una hilera de ladrillos. La misma se describe por una primera

línea que contiene un entero **M**, $1 \leq M \leq 45$, que representa la cantidad de ladrillos que componen la hilera.

A continuación, en una segunda línea el archivo contiene **M** datos, separados por blancos, detallando en cada posición los números conocidos o espacios vacíos a completar mediante asteriscos.

Datos de salida

El programa debe generar el archivo **ladrillos.out**, en el directorio actual con la hilera de ladrillos completa (con todos sus casilleros definidos, con el formato de la entrada).

Los casos con los que será probado el programa tienen solución con números enteros.

Si hubiera más de una solución cualquiera vale.

Puntuación

Una solución correcta recibirá 100 puntos.

Ejemplo

Si el archivo **ladrillos.in** contiene:

```
7
1 * 4 * * 18 *
```

El archivo **ladrillos.out**, deberá contener:

```
1 3 4 7 11 18 29
```