

## Jugamos a hacer cuentas ...?

*Contribución de Laura Rivero*

### Descripción del problema

Un grupo de niños recibe de regalo un juego llamado MAXIMUM.

El juego trae un pequeño tablero electrónico, en el que pulsando un botón se puede obtener una secuencia de números. En ese momento se inicializa un reloj que mide el tiempo que los jugadores tienen para hacer cuentas de la siguiente manera: deben armar productos con pares de números que estén distanciados en un lugar (es decir que tengan otro número entre ellos) y sumarlos.

La esencia del juego radica en encontrar los pares de números cuyos productos sumados permitan obtener el máximo valor posible. De esta manera, los jugadores que lo logran ganan la ronda.

Por ejemplo, con la secuencia  $\langle 3\ 4\ 5\ 2\ 7\ 1\ 3\ 2\ 1\ 8 \rangle$ , conviene seleccionar los pares (4, 2); (5, 7); (3, 1) y (2, 8), cuyos productos sumados dan 62.

Para encontrar los ganadores de cada ronda, se te pide que escribas un programa **maxinum.cpp**, **maxinum.c** o **maxinum.pas** que determine el máximo valor posible que puede obtenerse a partir de una secuencia de números.

Además se desea obtener la suma de los números que no fueron utilizados.

### Datos de entrada

Se recibe un archivo **maxinum.in** con el siguiente formato:

- Una línea conteniendo la cantidad **N** ( $1 \leq N \leq 2.000.000$ ) de números que tiene la secuencia.
- **N** líneas cada una con un número  $n_i$  ( $1 \leq n_i \leq 45$ ).

### Datos de salida

Se debe generar un archivo **maxinum.out** conteniendo

- Una línea con el máximo valor obtenido.
- Una segunda línea con el valor que resulte de la suma de los números no utilizados como factores de los productos.

### Puntuación

Una respuesta correcta del ítem a) recibirá 70 puntos.

El ítem b) resuelto correctamente aporta 30 puntos.

### Ejemplo

Si la entrada **maxinum.in** fuera:

```
10
3
4
5
2
7
1
3
2
1
8
```

La salida **maxinum.out** sería:

```
62
4
```