

Extrayendo dinero*Contribución de Fabricio Loor***Descripción del problema**

Un banco privado que opera en la República Argentina ha modificado la estrategia de extracción de dinero de sus cajeros automáticos. La nueva estrategia consiste en **retornar la mayor cantidad de billetes posible**.

Esta entidad financiera necesita un algoritmo que indique cuántos billetes de cada uno de los N valores posibles se deben entregar al usuario, que ha solicitado un monto de M pesos. Se cuenta con un máximo de C billetes de cada valor para entregar.

Tu tarea consiste en escribir una función que, dados los N valores de billetes existentes, el monto M deseado y la cantidad máxima C de billetes que es posible entregar por cada una de las N denominaciones, calcule la máxima cantidad de billetes que es posible entregar, e indique una forma de hacerlo. Si hubiera más de una manera de entregar esta máxima cantidad, cualquiera de ellas vale.

Descripción de la función

Debes implementar una función `cajero(billetes, M, C, respuesta)`, cuyos parámetros son:

- **billetes**: Arreglo de N enteros, que indica los valores posibles de los billetes, en pesos. Los N valores **son todos distintos entre sí, y están ordenados siempre de mayor a menor**.
- **M**: El monto M total, en pesos, que se debe entregar.
- **c**: La cantidad máxima de billetes de un mismo valor que es posible entregar.
- **respuesta**: Arreglo en el que escribir N enteros, que indiquen para cada uno de los N valores de `billetes`, cuántos billetes del valor entregar.

La función debe retornar un entero: la cantidad máxima de billetes que es posible entregar, cumpliendo con el monto necesario M y sin excederse del máximo de C billetes por cada valor.

Si no es posible encontrar una combinación exacta de billetes que cumplan con el monto requerido la función, debe retornar 0, y se debe escribir en `respuesta` un arreglo con N ceros.

Evaluador local

El evaluador local lee de la entrada estándar:

- Una línea con 3 enteros **M**, **C** y **N**; **C** es la cantidad máxima de billetes permitida de cada valor, **M** el monto en pesos solicitado, y **N** la cantidad de valores distintos.
- Una línea con los **N** valores del arreglo `billetes`, ordenados de mayor a menor. Todos los valores deben estar en pesos.

El evaluador escribe en la salida estándar una primera línea con el valor retornado por la función, y una segunda línea con el contenido del arreglo **billetes**.

Restricciones

- $1 \leq C \leq 1500$
- $1 \leq M \leq 1500$
- $1 \leq \text{billetes}[i] \leq 1500$
- $3 \leq N \leq 1500$

Ejemplo

Si se ejecuta el evaluador con la siguiente entrada:

```
1080 3 7
1000 500 200 100 50 20 10
```

La salida para un programa correcto podría ser:

```
13
0 0 3 3 2 3 2
```

En el ejemplo los billetes que actualmente admite el banco son los siguientes: \$1000, \$500, \$200, \$100, \$50, \$20, \$10. Y hay hasta 3 de cada uno.

El monto solicitado de \$1080 se paga con 13 billetes: 3 de \$200, 3 de \$100, 2 de \$50, 3 de \$20 y 2 de \$10.

Puntuación

Se recibe 70 % del puntaje por retornar el valor correcto en la función, y el 30 % restante por además computar correctamente una forma de entregar los billetes en el arreglo `respuesta`.

Subtareas

1. $N = 3$ (10 puntos)
2. $C = 1$ (20 puntos)
3. $\text{billetes}[i], C, M, N \leq 100$ (30 puntos)
4. Sin más restricción (40 puntos)