



14o. Concurso de Programación
Facultad de Ingeniería
Universidad ORT Uruguay

Setiembre 2014

EJERCICIO 3 – KEN y BARBIE

Luego de años de feliz matrimonio, Ken y Barbie han decidido divorciarse y dividir sus propiedades en forma pareja. Cada una de sus N mansiones tiene un valor entre 1.000.000 y 40.000.000 dólares. Ken recibirá algunas de esas mansiones, Barbie recibirá otras de esas mansiones y el resto será vendido y repartido en efectivo en partes iguales.

Ni Ken ni Barbie tolerarán que el otro tenga propiedades con mayor valor total, o sea, la suma de las mansiones que recibirá Ken debe ser igual a la suma de las mansiones que reciba Barbie. Como los valores totales serán iguales, Barbie y Ken quieren recibir lo mayor posible en propiedades, minimizando así la venta de mansiones.

Dados los valores de las N mansiones, calcular el valor total de las mansiones que deben ser vendidas.

Ejemplo

Ken y Barbie tienen 5 mansiones valuadas en 6.000.000, 30.000.000, 3.000.000, 11.000.000 y 3.000.000 dólares. Para satisfacer sus requerimientos, Ken (o Barbie) recibirá la mansión de 6.000.000 y el otro recibirá 2 mansiones de 3.000.000 dólares. Las mansiones de 11.000.000 y 30.000.000 dólares deben ser vendidas, por un total de 41.000.000 dólares. La respuesta es 41.000.000.

Archivo de Entrada:

El archivo consiste de una secuencia de casos. La primera línea de cada caso contiene la cantidad N ($1 \leq N \leq 22$) de mansiones. Cada una de las siguientes N líneas contiene el valor V de una propiedad. ($1.000.000 \leq V \leq 40.000.000$).

El caso final contiene solamente una línea con 0 y no debe ser procesado.

Ejemplo de entrada

```
5
6000000
30000000
3000000
11000000
3000000
0
```



Archivo de Salida:

Por cada uno de los casos, imprimir una línea con "Caso x:", siendo x el número de caso, empezando desde 1. Indicar el valor total de las mansiones que deben ser vendidas de forma de cubrir los requerimientos de ambos según lo explicado antes.

Ejemplo de salida

Caso 1: 41000000