

GOGO's

En ICPC-cropolis, existe una gran fabrica de gogo's. Un "gogo", es un pequeño caramelo bañado en chocolate. Este caramelo se empaca en paquetes de diferentes número de unidades.



Esta fábrica a fin de promocionar su producto, organiza un evento de recolección de "gogo's", de una gran olla donde colocan los diferentes paquetes de caramelos.

Por 30 segundos equipos conformados por 2 niños tendrán que subir a la olla y llenar su canasta de caramelos.

Solo los caramelos que saquen en la canasta se contabilizarán.

En cada canasta premio de cada equipo se encuentran paquetes de caramelos de diferentes unidades. Que deben de ser repartidos entre los dos niños que participaron, dejando intacto cada paquete.

Para que este reparto sea equitativo, la fabrica completa los caramelos de tal forma que se puedan repartir en 2 grupos con igual numero de caramelos, no importando el numero de paquetes.

El Problema

Los niños se han vuelto muy expertos en retirar paquetes de caramelos, y cada vez a la fabrica se le hace complicado determinar cuantos caramelos aumentar a la canasta para que se pueda repartir en 2 grupos con igual número.

Tu tarea es ayudar a determinar el menor numero de caramelos que habria que agregar a la canasta con el objetivo de que se pueda repartir en 2 grupos.

La Entrada

La primera linea indica el número de casos a evaluar ("n"):

Cada caso es indicado en 2 lineas.

La primera linea de cada caso indica el número de paquetes "m" de caramelos a repartir ($m < 100$).

La segunda linea de cada caso contiene "m" números enteros no negativos indicando la cantidad de caramelos de cada paquete.

Cada paquete tiene entre 1 y 500 caramelos (gogo's).

La Salida

La salida consiste de "n" lineas, en cada una de las cuales se indica el mínimo número de caramelos que se tendrá que aumentar a la canasta para que se pueda repartir en 2.

Ejemplo de Entrada

```
2
3
2 3 5
4
1 2 4 6
```

Ejemplo de Salida

```
0
1
```