

EQUILIBRIUM

Claude Gaspard Bachet de Méziriac, fue un matemático francés, que escribió el primer tratado de matemáticas recreativas de que se tenga noticia.

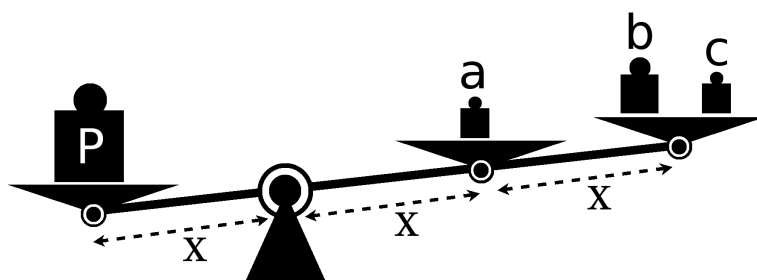
Su obra titulada **Entretenidos problemas que se plantean con los números** fue publicada en 1612 y fue en ella donde Bachet propuso el famoso problema de las pesas.

Bachet ensayo numeros problemas sobre pesas y balanzas. El disponía de un amplio juego de pesas de número entero de gramos.

En cierta ocasion, se encontró con una balanza de 3 platos, como se muestra en la figura.

Esta balanza tenía los platos distribuidos a distancias “x” como se muestra.

Bachet estaba interesado en equilibrar dicha balanza, colocando las pesas con las que disponía.



El Problema

Debes ayudar a Bachet a determinar de cuantas formas se puede equilibrar dicha balanza, cuando colocamos un peso “P” en gramos en el brazo izquierdo.

Sabiendo que en los platos de la derecha, se podrá colocar como máximo 1 pesa en el primer plato y como máximo 2 pesas en el segundo plato.

La Entrada

La entrada consta de muchos casos, cada caso enunciado en una linea. En esta linea se indicara el valor entero “P” en gramos, “P” es menor o igual a 1000 kilogramos.

Considere que se tienen pesas de todos los numeros enteros de gramos, en cantidad suficiente.

La Salida

Para cada caso se mostrará una linea indicando el número de caso y la cantidad de formas en que se puede equilibrar la balanza.

Ejemplo de Entrada

```
2
1
50
100
```

Ejemplo de Salida

```
caso 1: 3 Formas.
caso 2: 1 Forma.
caso 3: 351 Formas.
caso 4: 1326 Formas.
```