

Apuesta con recetas

Tiempo máximo: 10,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=118>

Pedro ha recibido el siguiente correo:

“

Has sido invitad@ a un intercambio de recetas.
Espero que participes, escogí a quien me pareció que se iba a divertir con esto.

1. Por favor, envía una receta a la persona cuyo nombre figura como número 1 aquí abajo (aunque no la conozcas). Debe ser algo rápido, fácil y con ingredientes corrientes. De hecho, la mejor receta es aquella que conoces de memoria y que eres capaz de escribir y enviar de inmediato. No te preocupes mucho y envía aquella que haces cuando tienes poco tiempo para entretenerte.
2. Después de enviar la receta a la persona con el número 1 de aquí abajo, y sólo a esa persona, copia esta carta en un nuevo correo, coloca mi nombre en la primera posición y pon el tuyo en el número 2. Sólo deben aparecer tu nombre y el mío cuando envíes tu mensaje.
3. Envía esto a 8 amigos. Si no consigues hacerlo en 5 días, comunícamelo para ser justo con los participantes.

Deberías recibir muchas recetas. ¡Es divertido ver de dónde vienen!
Raramente las personas desisten ya que todos agradecemos nuevas ideas. El retorno es rápido ya que únicamente hay 2 nombres en la lista y cada uno sólo lo tiene que hacer una vez.
POSICIÓN 1 : javier@acmicpc.org
POSICIÓN 2 : luis@swerc.eu

”

Pedro se lo cuenta a sus amigos Pilar y Marco un día tomando café y, casualmente, ellos también han recibido el mismo mensaje. Tienen curiosidad por saber cuántas recetas podrían recibir si envían los correos a las 8 personas que dicta el mensaje.

No se ponen de acuerdo en si les llegarían muchas o pocas recetas, de modo que deciden hacer una apuesta al respecto. Cada uno debe aventurar cual será la *media* de recetas recibidas por los tres. Para que no haya ventaja por parte de ninguno de los amigos, cada uno de ellos escribirá en un papel, de forma secreta, su apuesta. Cuando se han anotado las tres, se hacen públicas. Al cabo de un mes realizarán un recuento de las recetas recibidas y calcularán la media. Aquél cuya apuesta se aleje más de dicha media tendrá que hacer una cena a los otros dos con algunas de las recetas conseguidas.

En cuanto lo ha pensado un poco, nuestro amigo Pedro se ha dado cuenta de una cosa: en este juego ganar no sirve de nada, porque no hay premio; lo importante es *no perder*, para no tener que cocinar. A Pedro le pone nervioso tener que cocinar para otros, así que, a la vista de las apuestas, quiere evitar perder a toda costa.

Afortunadamente, puede hacer cómplice a muchos amigos (y amigos de amigos) para que le ayuden a recibir, de acuerdo a las reglas del mensaje, el número de recetas que él les pida. Para evitar que Pilar y Marco noten la trampa, les quiere pedir un número de recetas que garantice que no pierde nunca (independientemente de las recetas recibidas por Pilar y Marco), pero que *le deje lo más cerca posible de la media*, sin perder, para no despertar sospechas.

Los tres amigos son lo suficientemente avisados para no realizar apuestas imposibles, por encima del límite que les impone el número de amigos a los que envían el correo.

Realiza un programa que ayude a Pedro a solucionar su problema.

Entrada

Como entrada se recibirán múltiples casos de prueba. Cada uno estará compuesto de los *tres valores enteros mayores o iguales que 0* que forman la apuesta. El primero de ellos será el número de recetas apostado por Pilar, el segundo por Marco y el último por Pedro. La entrada finalizará cuando la triada comience por un valor negativo.

Salida

Para cada caso de prueba, el programa escribirá el número de recetas que deberá recibir Pedro para, sin levantar sospechas, no perder. Si es imposible que Pedro pierda, o el juego se considera nulo porque hay coincidencia en las tres apuestas, no molestará a ninguno de sus amigos, por lo que el programa deberá escribir 0 (es decir, un *ceró*). Si no existe un número de recetas que permita no perder nunca a Pedro, se mostrará la letra I. Se tendrá en cuenta que un empate entre dos de los jugadores significará perder, pues ambos tendrán que cocinar para el tercero. Así, por ejemplo, si otro participante hace la misma apuesta que Pedro, éste tendrá que intentar que pierda el participante que ha introducido la apuesta distinta.

Entrada de ejemplo

```
5 17 32
5 32 17
31 17 5
60 55 50
-1 -1 -1
```

Salida de ejemplo

```
56
0
I
36
```

Autores: Patricia Díaz García, Pedro Pablo Gómez Martín y Marco Antonio Gómez Martín.

Revisor: Catalina Molano Alvarado.