

## Fabricación de relojes

(tiempo límite: 1 segundo)

En muchos relojes analógicos las horas son representadas con números romanos. Hasta aquí, todo normal. Lo curioso es que, en muchos de esos relojes, el 4 no aparece representado como IV sino como IIII.

Hay muchas hipótesis al respecto. Una de ellas es que se trata de una razón de simetría: para que la circunferencia se divida en 3 partes iguales, una con todos los números empezando en I, otra con todos empezando en V, y la otra con todos empezando en X.

Otra hipótesis, en parte historia en parte leyenda, es que siglo XIV el rey Carlos V de Francia encargó un reloj para la torre del Palacio Real de Francia. Cuando este estuvo terminado, conocido hoy en día como *el reloj de La Conciergerie*, el rey reprendió al relojero por haber puesto IV y no IIII, creyendo que estaba mal. Aunque el relojero intentó explicarle el sistema numérico romano, el rey simplemente dijo: “Yo nunca me equivoco”. El relojero, temiendo por su vida, y considerando además que dicho rey tenía el apodo de “el sabio”, prefirió cambiar el IV por un IIII y darle la razón al rey.



Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Conciergerie,\\_reloj\\_de\\_Carlos\\_V.\\_02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Conciergerie,_reloj_de_Carlos_V._02.jpg)

Independiente de la razón, supongamos que en una determinada fábrica de relojes siguen ese estándar por una cuestión netamente económica: Al usar IIII en vez de IV resulta que un reloj necesita 20 símbolos I, 4 símbolos V y 4 símbolos X. Siendo así y dado que los símbolos se fabrican en un molde, esta fábrica economiza recursos al usar un único molde para crear de una sola vez 7 símbolos: 5 de I, 1 de V, y 1 de X.

I I I I I V X

Dado que los símbolos deben fabricarse por separado y luego se pegan a al reloj, solo es necesario usar el molde cuatro veces por reloj sin que se desperdicie nada. Nótese que si el 4 se representara con el tradicional IV la única forma de construir todos los símbolos necesarios para un reloj sería con un molde gigante de  $17 + 5 + 4$  símbolos (y según parece, tener un molde tan grande resulta demasiado costoso).

Supongamos que otras fábricas han tenido de rediseñar sus relojes, no usando el sistema numérico romano ordinario, sino definiendo sus propias variaciones. Dadas las cantidades necesarias de cada uno de los tres símbolos, ¿cuántas símbolos tiene el molde más pequeño (como en el caso anterior, un molde puede ser empleado más de una vez) que permite fabricar un reloj sin desperdiciar ninguno?

### Entrada

La primera línea de la entrada contiene la cantidad  $N$  de casos, no más de 1000. Luego siguen  $N$  con tres valores enteros positivos separados entre sí por un espacio en blanco y que corresponden a la cantidad de elementos requeridos de cada símbolo para fabricar un reloj. Dichos valores no serán mayores a  $1E10$ .

### Salida

La salida debe tener  $N$  líneas, cada una con la cantidad de símbolos del molde más pequeño posible requerido para fabricar un reloj.

### Ejemplo de entrada

```
4
20 4 4
12 12 12
7 6 5
35 10 15
```

### Ejemplo de salida

```
7
3
18
12
```