

Malbec

Descripción del problema

Un enólogo debe extraer una muestra de K litros de vino de un gran tonel de roble donde una cosecha de Malbec ha estado descansando por varios años.

Para ello dispone de dos recipientes, el primero de ellos con capacidad para M litros de vino y el segundo con capacidad para N litros de vino.

El enólogo sólo puede realizar las siguientes acciones con los recipientes:

- llenar cualquier recipiente con vino del tonel.
- vaciar cualquier recipiente en el tonel.

c) transvasar vino de un recipiente a otro. En este caso el transvaso se realiza hasta que o bien se llene el recipiente que está recibiendo el vino o bien se vacíe el recipiente que esta aportando el vino del transvaso.

Para ayudar al enólogo se te pide que escribas un programa **MALBEC** en C, C++ o Pascal que determine la mínima secuencia de acciones que debe realizar el enólogo a fin de cumplir con su tarea.

Datos de entrada

Se recibe por la entrada estándar una única línea conteniendo los números K , M y N separados por un blanco, donde:

- K es la cantidad de litros de vino a extraer
- M es la capacidad del primer recipiente
- N es la capacidad del segundo recipiente ($1 \leq M, N, K \leq 30000$ y $K \leq M$).

Datos de salida

El programa debe imprimir en la salida estándar la secuencia de acciones (una por línea) que debe realizar el enólogo para extraer los K litros de vino. Cada línea puede contener sólo una de las siguientes frases: llenar 1, llenar 2, vaciar 1, vaciar 2, transvasar de 1 a 2, transvasar de 2 a 1.

En caso de que no se sea posible extraer los K litros de vino con los recipientes especificados, el programa deberá imprimir una única línea con la palabra IMPOSIBLE.

Notas

- Los recipientes originalmente se encuentran vacíos.
- En caso de que exista solución, la secuencia de acciones deberá dejar los K litros de vino en el primer recipiente y el segundo recipiente vacío.

Ejemplo

En el caso de que la entrada fuera:

```
4 7 5
```

La salida debería ser:

```
llenar 1
transvasar de 1 a 2
vaciar 2
transvasar de 1 a 2
llenar 1
transvasar de 1 a 2
vaciar 2
```