

Carlos y Lupe tienen cada uno una colección de canicas ordenadas de menor peso a mayor peso. Ellos quieren compartir su colección con Laura para poder hacer un campeonato de piquis. Decidieron que de cada peso aquel que tenga la mayor cantidad, mayor que 1, le entregará la mitad a Laura, pero si tienen la misma cantidad no le darán de ese tipo ninguna.

Entrada

Dos líneas, cada una con una secuencia de n números enteros, donde $2 \leq n \leq 1000$.

Salida

Tres líneas cada una con una secuencia de n números enteros.

Ejemplo 1

Entrada

3,5,3,2,9

2,1,4,8,7

Salida

Laura 1,2,2,4,4

Lupe 2,3,3,2,5

Carlos 2,1,2,4,7

Ejemplo 2

Entrada

5,5,6,1,8

2,5,4,0,7

Salida

Laura 2,0,3,0,4

Lupe 3,5,3,1,4

Carlos 2,5,4,0,7