

Problema D

Parejas para el Tango

Luego de meditarlo por mucho tiempo, Nelman ha decidido tomar clases de tango. Al llegar a la primera lección y tras los ejercicios de calentamiento, Vardieri, el instructor, indicó a los asistentes que debían formar parejas. Aquí es donde empezaron las dificultades, pues Vardieri tiene ciertas manías estéticas muy extrañas. Para Vardieri, los hombres siempre deben bailar junto a una mujer, y además, esta no puede ser de mayor estatura que el hombre (una manía bastante retrógrada, pensó Nelman).

Vardieri no permitirá que la clase continúe mientras no se formen las parejas y no tolerará bajo ningún motivo a una pareja que no cumpla con su criterio. Tratando de salvar la clase, Nelman propone formar la mayor cantidad de parejas posibles aunque esto signifique que algunos se queden sin poder bailar. Todos están de acuerdo con esto, pero no saben cómo armar las parejas de forma que se obtenga la mayor cantidad posible.

En la sala hay igual número de mujeres que de hombres, y además, no hay dos hombres de la misma estatura, ni dos mujeres de la misma estatura. Es decir, todos los hombres son de estaturas distintas, y lo mismo para las mujeres. Tu tarea es ayudar a los asistentes para que formen la mayor cantidad de parejas posibles. Notar que puede haber más de una forma de asignar las parejas para que esto se cumpla, y si este es el caso, cualquier forma servirá.

Entrada

La primera línea de la entrada contiene un entero positivo $1 \leq N \leq 300$ que corresponde a la cantidad de hombres y de mujeres. La segunda contiene N enteros positivos que describen las alturas h_i de los hombres ($50 \leq h_i \leq 210$) en centímetros. Similarmente la tercera línea contiene N enteros positivos que describen las alturas m_i de las mujeres ($50 \leq m_i \leq 210$) en centímetros. Debes asumir que tanto en la lista de hombres como de mujeres no habrá números repetidos.

Salida

Debes imprimir cada pareja en una línea diferente. Cada línea debe contener dos enteros H_i y M_i separados por un espacio, los que corresponden respectivamente a las alturas del hombre y de la mujer de una pareja.

Subtareas y Puntaje

30 puntos Se probarán varios casos donde el número de hombres y mujeres es menor o igual que 2 ($1 \leq N \leq 2$).

30 puntos Se probarán varios casos donde para cada mujer existe un hombre de igual estatura.

40 puntos Se probarán varios casos donde no hay restricciones aparte de las de enunciado.

Nota: La restricción de la subtarea 2 no aplica para la subtarea 1.

Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
3	143 143
141 142 143	
143 144 145	

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
4	175 173
175 165 172 167	172 163
173 163 178 160	165 160