

aedaro

Începând cu anul de gratie 8991, a fost accelerat procesul de colonizare a planetelor care îndeplineau condiții de teraformare. Planeta AEDARO a fost populată de Klingonieni și Borgi. Din păcate, în scurt timp au apărut conflicte între ei. Autoritatea interstelară a decis să traseze o frontieră, care să separe coloniile Klingonienilor de coloniile Borgilor.

Cerinta

Cunoscând că există n_1 colonii Klingoniene, respectiv n_2 colonii Borgiene, specificate prin coordonatele lor carteziene referitoare la un sistem de coordonate ortogonal cu centrul în mijlocul hărții planare, verificați dacă este posibilă separarea Klingonienilor de Borgi printr-o frontieră rectilinie.

Date de intrare

Fisierul de intrare `aedaro.in` conține pe prima linie un număr natural n_1 , reprezentând numărul de colonii Klingoniene. Pe fiecare dintre următoarele n_1 linii se află câte două numere reale separate printr-un spațiu $x \ y$ reprezentând coordonatele unei colonii Klingoniene. Pe linia următoare (linia n_1+2) se află un număr natural n_2 , reprezentând numărul de colonii Borgiene. Pe fiecare dintre următoarele n_2 linii se află câte două numere reale separate printr-un spațiu $x \ y$ reprezentând coordonatele unei colonii Borgiene.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului de ieșire `aedaro.out` se va scrie cuvântul POSIBIL, respectiv IMPOSIBIL, după caz (cu majuscule!).

În cazul în care coloniile pot fi separate printr-o frontieră rectilinie, pe cea de a doua linie veți scrie 3 valori reale, cu trei zecimale, separate prin câte un spațiu:

$a \ b \ c$

cu semnificația "dreapta $a \times x + b \times y = c$ separă coloniile Klingoniene de coloniile Borgiene".

Restricții

$0 < n_1 < 101$

$0 < n_2 < 101$

Pe frontieră nu există colonii.

Exemple

aedaro.in	aedaro.out	aedaro.in	aedaro.out
3 0 5 0 0 5 0 2 10 0 8 0	POSIBIL 1.000 0.000 6.000	3 0 5 0 0 5 0 2 10 2 2 2	IMPOSIBIL

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde