

**Problema 2 – Conuri**

**100 Puncte**

Un trunchi de con este un corp geometric obținut prin sectionarea unui con obisnuit, cu un plan paralel cu baza, și înălțarea conului mic rezultat.

Se dau un sir de trunchiuri de con, definite prin raza bazei mici și raza bazei mari. Înălțimile sunt neglijabile.

Găsiți cel mai lung subsir format din suprapunerea de trunchiuri, astfel încât oricare două corpuri consecutive să fie unite perfect (bazele dintre ele să fie de aceeași rază). Un corp poate fi rotit pentru a se potrivi perfect peste baza de deasupra a corpului anterior.

**Cerință**

Scrieți un program care să determine lungimea maximă a subsirului construit din trunchiurile de con astfel încât condiția de lipire perfectă să fie satisfăcută. Ordinea corpurilor din subsir trebuie să fie aceeași din sirul inițial.

**Date de intrare**

Fisierul de intrare `conuri.in` conține pe prima linie un număr  $N$  reprezentând numărul de trunchiuri de con din sirul inițial.

Următoarele  $N$  linii conțin perechi de numere  $X$  și  $Y$  reprezentând razele bazelor unui trunchi de con.

**Date de ieșire**

Fisierul de ieșire `conuri.out` va conține un singur număr reprezentând lungimea maximă a subsirului ce poate fi construit.

**Restricții**

- $1 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq X, Y \leq 100000$

**Exemple**

conuri.in	conuri.out	Explicatie
5 1 5 2 4 1 2 3 4 4 1	3	Subsirul va fi format din corpurile: 2, 3, 5. Construcția va fi (4 2)(2 1)(1 4).

**Timp maxim de execuție:** 0.8 secunde/test

**Memorie totală:** 16MB din care 1MB pentru stivă.

**Dimensiune maximă a sursei:** 5KB.