

Dominó

Dominóval sokféle játékot lehet játszani. Mohó Marci kedvenc dominós játéka a következő. Először véletlenszerűen sorba rakja a felhasználható dominókat. A játék célja az, hogy a lehető leghosszabb illeszkedő sorozatot képezzen a felhasználható dominókból. A játékszabály szerint minden lépésben csak a felhasználható dominósor első (bal oldali) elemét veheti és vagy elveti (félrerakja, de később nem veheti), vagy a már képzett illeszkedő sorozat bal vagy jobb végéhez teszi, feltéve, hogy az adott oldalával illeszkedik (megegyezik a pöttyök száma a két dominó érintkező oldalán). Az aktuális dominót mindkét oldalával próbálhatja illeszteni. A játék úgy kezdődik, hogy az első dominót ki kell raknia.

Készíts programot, amely meghatározza a kirakható leghosszabb illeszkedő dominósor hosszát!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a felhasználható dominók száma ($1 \leq N \leq 100\,000$) van. A következő N sor mindegyikében egy dominó leírása, azaz két szám ($0 \leq X, Y \leq 9$) van egy szóközzel elválasztva. Bármely dominó (számpár) többször is szerepelhet az állományban, és az állomány nem feltétlenül tartalmaz minden lehetséges dominót.

Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen számot kell írni, a kirakható leghosszabb illeszkedő dominósor hosszát!

Példa

Bemenet	Kimenet
6	5
1 2	
1 6	
2 3	
1 4	
2 3	
4 3	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB