



ГРУПА А. ЗАДАЧА В. АРИСТОКРАТИ

Служителите на биологична лаборатория много обичали своите опитни мишки и в знак на признателност, решили към имената им да добавят аристократични титли (царица, принц и т.н.). Избраните титли трябвало да отразяват родовите връзки между бозайниците.

Тъй като в лабораторията записвали само коя е майката на новородена мишка, решили и титлите да се предават по майчина линия. По този начин се образували няколко множества (семейства), като всяка мишка принадлежи само на едно семейство.

За да подготвят достатъчно на брой титли, учените се интересуват, колко е максималния брой поколения сред образуваните аристократични семейства.

Изисква се да напишете програма, която по зададени родствени връзки (**майка - дете**) да изчисли броя поколения в най-дългата родствена линия.

Вход

На първия ред на входа е зададено числото N ($1 \leq N \leq 1000$) - броят родствени връзки между мишките, които трябва да се обработят от програмата. Следващите N реда има двойки цели числа: **mother child**

където **mother** е идентификатора на мишката-майка, а **child** е идентификатора на мишката-дете в картотеката. Числата имат стойност между 1 и 100000 и са уникални за всяка мишка.

Изход

Програмата трябва да изведе един ред с цяло число - най-голямата дължина на родствена линия.

Примерен вход	Примерен изход
6 101 102 102 234 234 932 101 2555 654 655 655 656	4

