

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг

19 март 2017 г.

Група Е, 4 - 5 клас

Задача Е2. КАРТОНЧЕТА

Дадени са N правоъгълни картончета. Те са наредени в редица едно до друго и са номерирани по реда на наредбата с номера от 1 до N . Картончето с номер i има размери a_i и b_i на страните си. Едно картонче може да поставим отгоре върху предишното в редицата, ако то може да се постави така, че да е с успоредни страни на предишното (евентуално може да направим завъртане) и да не излезе от размерите на предишното. Например картонче с размери 3 x 4 може да се постави върху картонче с размери 4 x 5 или 4 x 3, но не може да бъде поставено върху картонче с размери 3 x 3.

Напишете програма **cards**, която намира броя на картончетата от най-дългата подредица от последователно поставени картончета, така че всяко картонче от тази подредица (с изключение на първото) да може да бъде поставено върху предишното.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число N – брой на картончетата. От втория ред се въвеждат N двойки от цели числа a_i и b_i , съответстващи на размерите на последователно наредените картончета. Всички числа във входа са разделени с интервали.

Изход

На стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на търсения брой.

Ограничения

$$1 < N < 100\,000$$

$$0 < \text{размери на всяко картонче} \leq 1\,000\,000$$

Пример

Вход

6

3 4 5 3 3 3 2 3 3 2 7 7

Изход

4

Пояснение: Във входа са дадени 6 картончета. По реда на нареждането им в редицата те имат съответно размери: 3x4, 5x3, 3x3, 2x3, 3x2 и 7x7. Най-дългата търсена подредица от последователно поставени картончета според условието на задачата е подредицата от 4-те картончета с размери: 5x3, 3x3, 2x3, 3x2 и затова вашата програма за този тест трябва да изведе 4.