

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

7 януари 2023 г.

Група В, 9-10 клас

Задача В3. ШОКОЛАД

Шоколадът, който произвежда сладкарската фабрика „Ам&Ам“ има формата на правоъгълник $1 \times N$ и се състои от N квадратчета. На всяко квадратче е изобразен ликът на един от N -те най-известни майстори-сладкари в света (всичките изображения са различни). На всички шоколади, които произвежда фабриката, са изобразени едни и същи майстори-сладкари, но в различен ред.

Напишете програма **chocolate**, която по зададени редовете от портрети на два шоколада, определя минималния брой части, на които трябва да бъде разчупен първият шоколад, за да може чрез разместване на тези части да се получи вторият (със същия ред на изображенията на сладкарите). Разчупването може да се извършва само по границите на квадратчетата и е забранено да се завърта както целият шоколад, така и отделните негови части.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло, положително число N – размер на шоколада, т.е. брой на квадратчетата в него. Всичките сладкари, които са изобразени на квадратчетата са номерирани с числата от 1 до N .

От втория и третия ред се въвеждат по N цели, положителни числа, представляващи две различни пермутации на числата от 1 до N и задаващи реда, в който са изобразени сладкарите на първия и на втория шоколад.

Изход

На единствен ред на стандартния изход изведете едно число – намерения минимален брой части, на които трябва да се разчупи първият шоколад, за да може, чрез някакви размествания на тези части, да се получи вторият шоколад.

Ограничения

$2 \leq N \leq 10^5$; В 30% от тестовете $N \leq 6$; В 70% от тестовете $N \leq 1000$

Пример

Вход	Изход
5 4 3 2 5 1 1 2 5 3 4	4

Обяснение на примера: Първият шоколад може да бъде разчупен на следните части: квадратче 4, квадратче 3, две квадратчета 2 и 5, квадратче 1. Като разместим тези части по съответния начин ще получим втория шоколад. В същото време нито едно от разчупванията на три или две части не позволява чрез разместване да се получи втория шоколад.