

ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Смолян, 31 август - 5 септември 2019 г.
6 клас

Задача 1. РЕБУС

Наско, който обича математиката и редиците от числа, попаднал на ребус, който го затруднил. Ребусът е следният:

Дадени са три редици с еднаква дължина, съдържащи цели числа. Целта е чрез многократно преместване на първия елемент от всеки ред най-отзад, редиците да станат еднакви.

Помогнете му, като напишете програма **puzzle**, която намира минималния брой необходими премествания.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число n - броя на елементите в редицата.

От следващите три реда на стандартния вход се въвеждат n цели числа, разделени с по един интервал.

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе цяло число, показващо минималният брой премествания.

Ако не е възможно след определен брой премествания редиците да са равни, да се изведе -1 .

Ограничения

$$2 \leq n \leq 1000$$

$$0 < \text{числа в редицата} < 10\,000\,000$$

Пример

Вход

```
5
1 2 3 4 5
3 4 5 1 2
5 1 2 3 4
```

Изход

```
4
```

Обяснение на примера:

Минимален брой премествания получаваме, като разместим втората редица 3 пъти и третата - веднъж. Получаваме три редици 1 2 3 4 5 и броят премествания е $3+1=4$.