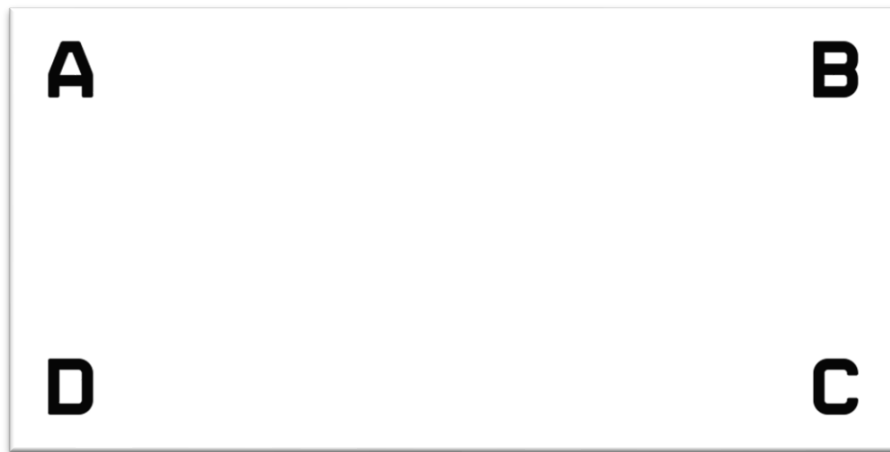


Kabel Milik Adit

Struktur Data 2023

Adit yang merupakan electricity engineer atau biasa disebut tukang PLN sedang mengerjakan suatu proyek besar di Gedung Departemen Teknik Informatika ITS. Proyek ini sudah hampir selesai, tapi ada sebuah masalah besar yang Adit hadapi. Adit menghadapi masalah mengenai manajemen kabel. Pada awalnya, ada 4 titik yang membentuk persegi, dengan nama sudut A, B, C, D seperti gambar berikut,



Departemen Teknik Informatika memiliki 2 kabel utama yang terbentang secara sejajar horizontal. Kabel pertama membentang antara sudut A dan B, dan kabel kedua membentang antara sudut D dan C, sebagaimana pada gambar di bawah.

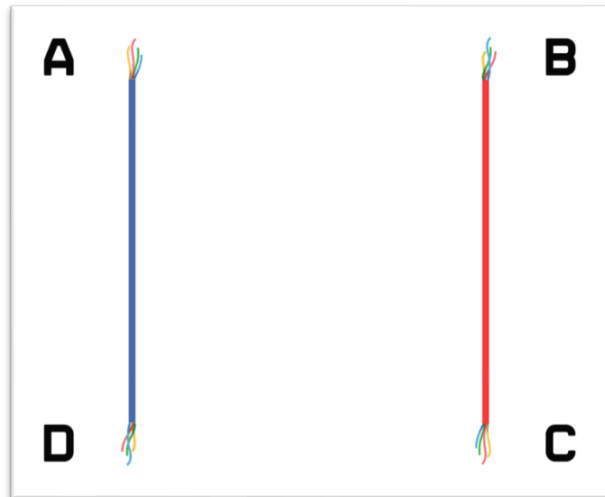


(Gambar di atas dinamakan **POSISI IDEAL**)

Mobilitas pembangunan gedung yang sangat tinggi mengakibatkan 2 kabel utama di atas dapat bergerak dan saling terlilit satu sama lain. Namun, setelah diamati ternyata hanya akan terjadi 2 jenis gerakan saja, yakni :

1. Gerakan Rotate

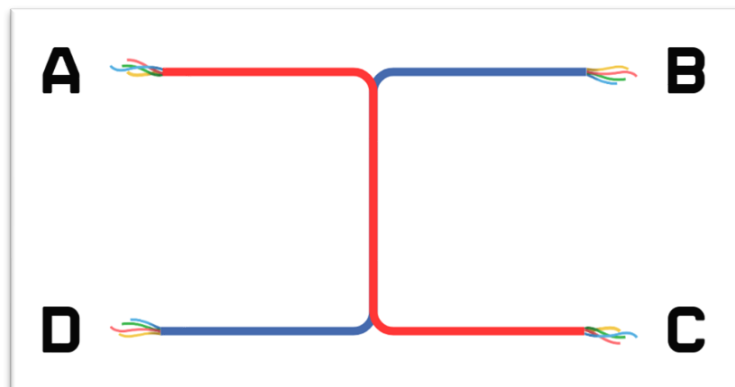
Seluruh ujung kabel akan langsung berputar secara 90 derajat searah jarum jam. Artinya, ujung kabel yang ada di A akan pergi ke B, B ke C, C ke D, dan D ke A. Bila dari posisi ideal dilakukan gerakan rotate, maka kabel sekarang akan berada dalam posisi sejajar



vertikal, dimana kabel 1 akan membentang antara sudut B dan C, dan kabel 2 akan membentang antara sudut A dan D. **Gerakan ini akan dianggap gerakan 0.**

2. Gerakan Swap

Ujung kabel yang berada di sudut B akan bertukar posisi dengan ujung kabel di sudut C, dimana ujung kabel yang



berasal dari sudut B akan selalu lewat di atas ujung kabel sudut C. Bila dari posisi ideal dilakukan gerakan swap, maka kabel sekarang akan berada dalam posisi silang, dimana kabel 1 akan membentang antara A dan C diatas kabel 2 yang membentang antara B dan D. **Gerakan ini akan dianggap gerakan 1.**

Setelah sekian banyak gerakan swap dan rotate, kedua kabel pasti akan saling terlilit satu sama lain. Tujuan dari masalah ini adalah mengembalikan kedua kabel dalam posisi ideal, tidak peduli posisi awal ujung kabel dimana, yang penting dia harus kembali pada posisi sejajar horizontal (posisi ideal). Kabelnya sangat penting, sehingga pemotongan kabel tidak boleh dilakukan. Satu-satunya cara untuk melepaskan lilitan-lilitan yang terjadi adalah dengan cara melakukan gerakan swap dan rotate pula.

Masalahnya adalah, menebak gerakan yang harus dilakukan untuk membuka lilitan kabel pasti sangat sulit. Tapi tenang, Adit hanya meminta kalian untuk mencetak gerakan minimum yang perlu dilakukan untuk mengembalikan kedua kabel dalam posisi ideal.

INPUT FORMAT

Baris pertama adalah integer N , yakni total gerakan swap atau rotate yang terjadi. N baris berikutnya berisi sebuah angka yang hanya bisa bernilai 0 atau 1, dimana 0 mewakili gerakan rotate dan 1 mewakili gerakan swap.

CONSTRAINT

$$0 < N < 10.000$$

OUTPUT FORMAT

Output hanya berupa 1 angka saja, yakni banyak **gerakan minimum** yang diperlukan untuk mengembalikan kabel pada posisi ideal. Seluruh gerakan dijamin memiliki solusi. (Tidak perlu mencetak gerakan solusinya, cukup banyaknya saja).

EXAMPLE INPUT AND OUTPUT

Sample input 1

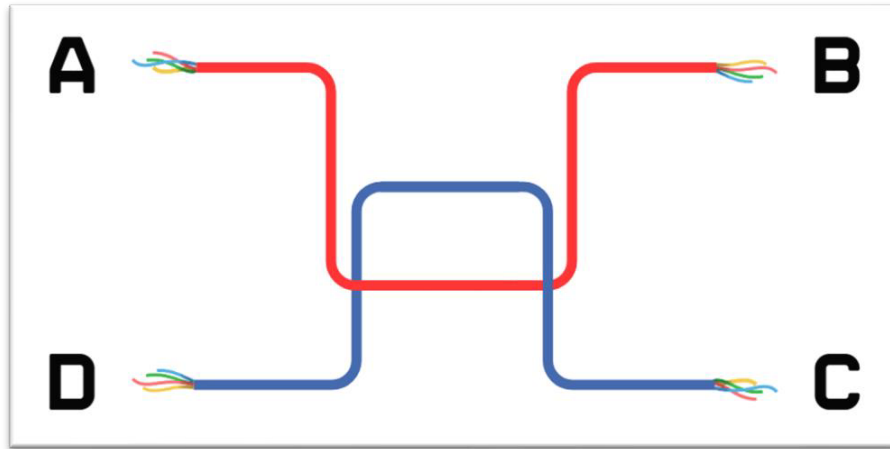
2
1
1

Sample output 1

5

Penjelasan Sample 1

Ada 2 gerakan, yakni 1 1 (Swap, lalu Swap lagi). Maka keadaan kabel sebagai berikut,



Solusi tersingkat untuk mengembalikan keadaan kabel di atas menjadi posisi ideal adalah dengan melakukan rotate, swap, rotate, swap, dan diakhiri swap. Sehingga, untuk input di atas, output yang harus dikeluarkan adalah 5.