



Hibás jelzőlámpák (twolanes-pp)

Filip épp az egyetemre tart, ahol ma fontos vizsgája lesz és ezért nem akar elkésni. Az út a házától az egyetemig egy kétsávos, egyirányú utca N útkereszteződéssel. Az első útkereszteződés 0 kilométerre van a házától, aztán az egymást követő útkereszteződések épp 1 kilométer távolságra vannak egymástól.


Minden kereszteződésnél két közlekedési lámpa van, sávonként egy-egy. Ha a két lámpa közül bármelyik zöld jelzést mutat, akkor az autók áthaladhatnak a kereszteződésen. Ha viszont mindkét lámpa piros jelzést mutat, akkor az autóknak meg kell állniuk, amíg legalább egy lámpa zöldre nem vált.



1. ábra. Egy igazán szerencsétlen nap.

Valér haragszik Filipre, mert Filip inkább a tanulmányaira koncentrál ahelyett, hogy programozási versenyekre készülne vele. Elhatározta hát, hogy megréfkálja Filipet: megbütykölte a lámpákat úgy, hogy azok örökké a mostani állapotukban maradjanak – nem fognak többé jelzést váltani.

Írj programot, ami meghatározza, hogy mennyi utat tud megtenni Filip, mielőtt beragad egy piros jelzésnél.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `twolanes.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet a következőkből áll:

- Az első sor az N egész értéket tartalmazza: a kereszteződések számát.
- A második sor egy L karaktorsorozatot tartalmaz: a lámpák jelzéseit a bal oldali sávban.
- A harmadik sor egy R karaktorsorozatot tartalmaz: a lámpák jelzéseit a jobb oldali sávban.

Minden lámpa állapotát egy karakter adja meg. A 'G' karakter zöld jelzést jelent, míg az 'R' karakter piros jelzésre utal.

Kimenet






A kimenetre egyetlen sort kell írni egyetlen számmal: a Filip által megtehető maximális távolságot, mielőtt elakad egy piros jelzésnél. Ha Filip el tud jutni az egyetemre elakadás nélkül, akkor az N számot írd ki.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $L_i, R_i \in \{‘G’, ‘R’\}$ minden $0 \leq i < N$ -re.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

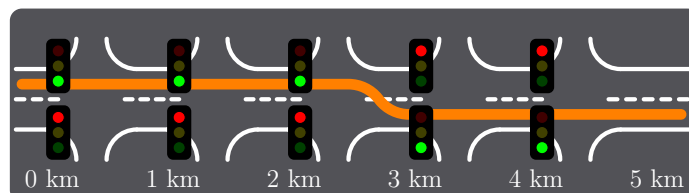
- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (20 pont) $N \leq 15$.

- **2. Részfeladat** (25 pont) A lámpák mindkét sávban azonos jelzést mutatnak.

- **3. Részfeladat** (20 pont) Mindkét sávban legfeljebb egy lámpa mutat piros jelzést az út során.

- **4. Részfeladat** (35 pont) Nincs további megkötés.


Példák

input	output
5 GGRGG RGGGR	5
10 GGGRGRRRRR GRRGRGGRGG	7

Magyarázat

Az **első példában** Filip el tud jutni az egyetemre anélkül, hogy piros lámpánál ragadna.



A második példában Filip 7 kilométert tud megtenni mielőtt elakad a piros lámpáknál.

