

Multimedia and Zoom Event

Time Limit : 1000ms

Memory : 16 MB

Di tengah pandemi ini, para pelajar di seluruh dunia mengikuti pembelajaran secara online atau daring. Jevon, seorang mahasiswa Teknik Komputer memiliki jadwal kuliah yang sangat rumit karena dosen - dosen yang suka memindahkan jadwal kelasnya. Lebih parahnya lagi, semua dosen Jevon ingin agar mahasiswa - mahasiswanya untuk open cam. Hal ini menyebabkan Jevon tidak bisa mengikuti dua atau lebih kelas secara bersamaan karena koneksi internet Jevon yang tidak memadai untuk melakukan aktivitas seperti itu. Beberapa dari jadwal - jadwal kelas Jevon pada hari ini bertabrakan. Bantulah Jevon agar dia dapat menghadiri kelas sebanyak mungkin.

Input

Baris pertama input berupa bilangan bulat N yang menyatakan banyaknya jumlah kelas yang dimiliki oleh Jevon. N baris berikutnya berisi sebuah string dan sebuah bilangan bulat yang menyatakan jam mulai dari kelas - kelas Jevon dan lama kelasnya dalam satuan menit.

Output

Output merupakan sebuah bilangan bulat yang menyatakan banyaknya kelas yang dapat dihadiri oleh Jevon.

Batasan

$$1 \leq N \leq 1000$$

Sampel Input

```
4
21:00 60
21:30 60
22:00 60
21:00 120
```

Sampel Output

```
2
```

Pembahasan

Dalam kasus seperti diatas, Jevon dapat menghadiri paling banyak 2 kelas, yaitu kelas pada jam 09:00 selama 60 menit, kemudian kelas jam 10:00 selama 60 menit.

Pesta Naufal

time limit per test: 1 second
memory limit: 256 mb

Naufal baru saja pindah ke rumah baru. Ia ingin mengajak semua teman datang kerumahnya sehingga mereka dapat bermain uno. Sayangnya, rumahnya terlalu kecil, sehingga ia hanya bisa mengundang 1 orang teman pada saat bersamaan.

Untuk setiap n hari sejak Naufal pindah ke rumah baru, akan ada 1 teman yang datang ke rumah Naufal. Teman yang datang pada hari ke i memiliki baju dengan warna u_i .

Naufal ingin mengetahui angka terbesar x , sedemikian sehingga jika kita mempertimbangkan streak pada x hari pertama, adalah mungkin untuk untuk menghapus **tepat satu** hari dari streak ini sehingga setiap warna baju yang pernah muncul di sisa hari $x-1$ akan memiliki jumlah muncul yang sama.

Sebagai contoh, perhatikan urutan berikut dari u_i : [2,2,1,1,5,4,4,5]. Sehingga, $x = 7$, menghasilkan suatu streak, karena jika kita menghapus $u_i = 5$ paling kiri, setiap warna baju akan muncul tepat 2 kali pada $x-1$ jumlah hari. Perlu diperhatikan bahwa $x=8$ tidak membuat suatu streak, dikarenakan anda harus menghapus tepat satu hari.

Karena Naufal sangat sibuk, bantulah ia untuk mencari streak terpanjang.

INPUT

Baris pertama berisi satu integer n ($1 \leq n \leq 10^5$) yang merupakan jumlah hari

Baris kedua berisi n buah integer $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ ($1 \leq u_i \leq 10$) yang merupakan warna baju yang dipakai teman Naufal

OUTPUT

Print satu integer x yang merupakan jumlah streak terpanjang.

CONTOH

INPUT

13
1 1 1 2 2 2 3 3 3 4 4 4 5

Output

13

INPUT

7
3 2 1 1 4 5 1

OUTPUT

6

Pada contoh pertama, kita dapat memilih streak terpanjang **13**, karena kita dapat menghilangkan hari terakhir dari streak. Semua angka sisanya **1,2,3,4** akan memiliki jumlah muncul yang sama yakni **3**. Kita juga bisa membuat streak **10** hari dengan menghapus hari ke **10**, tetapi kita menginginkan streak terpanjang.

Pada contoh kedua, jika kita memilih streak **6** days, kita dapat menghapus hari ke tiga dari streak ini lalu semua warna sisanya **1,2,3,4,5** akan muncul tepat satu kali.

Ribonucleic Acid

Time Limit : 1000ms

Memory : 16 MB

Selamat, perjuanganmu telah sampai sejauh ini. Ini membuktikan bahwa kamu adalah orang yang hebat. Sebuah organisasi penjelajah waktu bernama "Panitia MAGE6" ingin meminta bantuan orang hebat seperti kamu untuk membantu tim ilmuwan Panitia MAGE6 menganalisis RNA virus COVID-77 dari masa depan. RNA COVID-77 berbentuk berupa string yang berisi karakter 'A', 'C', 'U', dan 'G' yang merepresentasikan asam amino.

Tim Ilmuwan Panitia MAGE6 menemukan bahwa jika mereka menghilangkan karakter - karakter dari string RNA tersebut sehingga membentuk palindrom, maka string tersebut dapat digunakan untuk menciptakan obat dari virus COVID-77. Akan tetapi, menghilangkan satu karakter dalam string RNA membutuhkan biaya yang sangat mahal.

Para ilmuwan ini membutuhkan bantuanmu untuk menentukan berapa banyak karakter dari string RNA yang harus dihilangkan minimum agar dapat membentuk string palindrom.

Input

Baris pertama input berupa bilangan bulat T yang menyatakan banyaknya jumlah testcase (banyaknya mutasi dari COVID-77). T baris berikutnya berisi string S yang merupakan string RNA dari tiap mutasi COVID-77.

Output

Output terdiri dari T baris. Tiap baris berisi angka yang menyatakan banyaknya karakter yang harus dihilangkan minimum dari string RNA.

Batasan

$$1 \leq \text{panjang_string}(S) \leq 1000$$
$$1 \leq T \leq 100$$

Sampel Input

```
2
AUGAU
ACUG
```

Sampel Output

```
2
3
```

Pembahasan

kita dapat membentuk string palindrom terpanjang dari "AUGAU" dengan menghilangkan kedua 'U' dari AUGAU sehingga menjadi "AGA" yang merupakan palindrom. Untuk "ACUG", kita dapat menghilangkan "CUG" untuk membuatnya palindrom.

Note

Suatu string dikatakan palindrom apabila string tersebut sama jika dibaca dari depan dan belakang. contoh: "RACECAR" merupakan string palindrom karena tidak berubah jika dibaca dari belakang. "UwX" bukan merupakan string yang palindrom karena jika dibaca dari belakang menjadi "XwU"



korban COVID-77

Kucing Dimas

Time limit: 1 second
Memory limit: 256 mb

Dimas memiliki seekor kucing dan kucingnya sangat suka makan. Tergantung harinya, ia makan beberapa tipe makanan:

- Pada hari Senin, Kamis, dan Minggu ia makan ikan.
- Pada hari Selasa dan Sabtu ia makan kelinci.
- Pada hari lainnya ia makan ayam.

Dimas berencana untuk jalan-jalan ke gunung dan sudah membereskan tasnya. Tasnya berisi:

- **a** porsi ikan
- **b** porsi kelinci
- **c** porsi ayam

Dimas harus memilih hari dimana ia akan memulai perjalanannya sehingga kucingnya dapat makan tanpa membeli tambahan makanan selama mungkin. Print jumlah hari maksimum yang kucingnya dapat makan dalam perjalanan Dimas tanpa membeli tambahan makanan, jika Dimas memilih hari yang optimal untuk melakukan perjalanan.

INPUT

Baris pertama berisi 3 integer positif **a**, **b**, dan **c** ($1 \leq a, b, c \leq 7 \times 10^8$) yang merupakan jumlah porsi harian ikan, kelinci, dan ayam dalam tas Dimas

OUTPUT

Print jumlah hari maksimum yang kucingnya dapat makan dalam perjalanan Dimas tanpa membeli tambahan makanan, jika Dimas memilih hari yang optimal untuk melakukan perjalanan.

CONTOH

INPUT

2 1 1

OUTPUT

4

INPUT

1 100 1

OUTPUT

3

Pada contoh pertama, hari terbaik untuk memulai perjalanan yakni hari minggu. Pada kasus ini, pada hari Minggu dan Senin kucing akan makan ikan, pada hari Selasa makan kelinci dan hari rabu makan ayam. Sehingga, setelah 4 hari makanannya akan habis.

Pada contoh berikutnya Dimas dapat mulai pada hari apa saja kecuali Rabu, Sabtu, dan Minggu. Pada kasus ini kucingnya kan makan 3 makanan berbeda dalam 3 hari. Tetapi, setelah tiga hari meskipun ada 99 porsi kelinci, kucing tidak dapat makan pada hari keempat.

Pirates of Computer Engineering

Time Limit : 1000ms

Memory : 16 MB

Jevon, karena stress dengan kuliah online, akhirnya memutuskan untuk menjadi seorang bajak laut. Meskipun begitu, ia tidak lupa akan identitasnya sebagai seorang panitia MAGE6. Oleh karena itu dia pergi mencari harta karun yang berupa karakter - karakter 'M', 'A', 'G', dan 'E' di laut yang luas. harta karun ini harus dikumpulkan secara berurutan dari 'M' hingga 'E'. Masalahnya, kapal Jevon yang bertenaga *anime* memiliki bahan bakar yang terbatas. Untungnya dia memiliki sebuah peta harta karun yang menggambarkan posisi dimana karakter - karakter itu berada Bantulah Jevon menemukan harta karun dengan menghabiskan bahan bakar sesedikit mungkin, yaitu dengan mencari jarak minimum yang dapat ditempuh Jevon untuk mengumpulkan harta karun.

Input

Input pada baris pertama berisi 2 buah bilangan bulat M dan N yang menyatakan tinggi dan lebar dari peta harta karun. M baris berikutnya berisi N karakter yang dapat berupa '.', 'M', 'A', 'G', 'E', 'J' atau '#'. '.' menyatakan laut yang dapat dilewati oleh Jevon, sedangkan '#' menyatakan batu karang yang tidak dapat dilewati oleh Jevon. 'J' menyatakan posisi Jevon saat ini. Kapal Jevon hanya dapat bergerak secara vertikal dan horizontal, tidak dapat bergerak secara diagonal.

Output

Output merupakan sebuah bilangan bulat yang menyatakan jarak minimum yang harus ditempuh Jevon untuk mengumpulkan harta karun. Jika tidak ada jalan untuk mengumpulkan semua harta karun, outputkan -1.

Batasan

$$1 \leq N, M \leq 50$$

Sampel Input

```
6 6
#E..#J
..M.#.
A..G#.
.....
###.###
#..###
```

Sampel Output

18

Sampel Input 2

```
6 6
#E#.#J
###.#.
AM.G#.
.....
###.###
#..###
```

Sampel Output 2

1

Pembahasan

Pada sampel input 1, Jevon dapat melewati jalur seperti berikut.

```

#E#.#J
#1#
A.G#
..
###.###
#..###
```