

8902번 - 색상의 길이

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
10 초	128 MB	323	107	84	42.211%

문제

자동차 여러 대가 그림 1과 같이 한 줄로 이동하고 있다. 각 자동차의 색상은 한 글자로 나타내며, 인접한 두 차 사이의 거리는 1이다. 그림 1에는 각 차의 위치도 적혀져 있다.

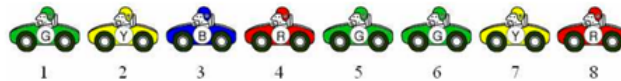


그림 1. 도로를 이동하는 여러가지 색상의 자동차

각각의 색상 c 에 대해서, $location(c)$ 는 색상 c 로 색칠된 모든 차의 위치의 집합을 나타낸다. 색상의 길이 $L(c)$ 는 다음과 같이 정의한다.

$$L(c) = \max \{location(c)\} - \min \{location(c)\}$$

예를 들어, 그림 1에서 $location(G) = \{1, 5, 6\}$, $location(Y) = \{2, 7\}$, $location(B) = \{3\}$, $location(R) = \{4, 8\}$ 이 되고, 각 색상의 길이와 모든 길이의 합은 아래와 같다.

색상	G	Y	B	R	합계
$L(c)$	5	5	0	4	14

경주시의 거의 모든 도로는 적어도 500년 전에 건설되었다. 비가 온 이후에는 도로에 물 웅덩이가 많이 생기고, 여행객은 도로 상황이 좋지 않음을 오랜 기간 항의했다. 경주시는 문화재 보호에 더 집중하고 있기 때문에, 이번에 도로 하나만 수리를 하려고 한다. 이번에 고칠 도로는 4차선 도로이고, 각 방향으로 2차선 도로이다.

수리를 하는 도중에 도로를 완전히 통제하면, 시민들의 불편은 매우 심해지게 된다. 따라서, 각 방향으로 한 차선씩 먼저 통제하고 수리를 하려고 한다. 수리되는 구간에서 도로는 1차선으로 좁아지게 되고, 2차선으로 이동하던 자동차는 1차선으로 합쳐져야 한다.

예를 들어, 그림 2와 같이 두 차선이 그림 3과 같이 한 차선으로 합쳐지는 경우를 생각해보자. 같은 색 자동차를 구분하기 위해, 각 차에 숫자를 붙였다.

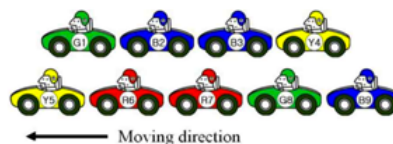


그림 2. 차선이 합쳐지기 전에 두 차선을 이동하는 자동차

그림 3은 한 차선으로 합쳐지는 두 시나리오를 나타낸다. 그림 3에서 볼 수 있듯이, 한 차선의 모든 차가 진입한 이후에 다른 차선의 차가 진입할 필요는 없다. 서로 번갈아가면서 한 차선으로 진입할 수 있다. 합쳐진 이후에도 자동차 사이의 거리는 1이다.

합쳐진 이후 (시나리오 1):



합쳐진 이후 (시나리오 2):



그림 3. 한 차선으로 합쳐진 이후의 도로 상황 (두 가지)

그림 3에 나온 각각의 시나리오에 대해서, 색상의 길이와 합을 구해보면 아래와 같다.

색상	G	Y	B	R	합계
L(c): 시나리오 1	7	3	7	2	19
L(c): 시나리오 2	1	7	3	1	12

그림 3에 나와있는 방법 말고도 차선을 합치는 방법은 여러 가지가 있다.

합쳐지기 전, 두 차선의 자동차 색상 정보가 주어진다. 이 때, 색상의 길이의 합이 가장 최소가 되게 차선을 합치는 방법을 찾는 프로그램을 작성하시오.

입력

입력은 T개의 테스트 케이스로 이루어져 있다. 첫째 줄에 테스트 케이스의 수 T가 주어진다. 각 테스트 케이스는 두 줄로 이루어져 있다. 첫째 줄에는 한 차선의 자동차 색상 정보가 주어지며, 둘째 줄에는 다른 차선의 자동차 색상 정보가 주어진다. 각 색상은 알파벳 대문자로 나타낸다. 즉, 색상의 개수는 26개이다. 한 차선에 있는 자동차의 수는 1보다 크거나 같으면, 5,000을 넘지 않는다.

출력

각 테스트 케이스 마다, 한 차선으로 합쳐진 이후의 색상 길이의 합의 최소값을 출력한다.

예제 입력 1 복사

```
2
AAABBCY
ABBBBCDEEY
GBBY
YRRGB
```

예제 출력 1 복사

```
10
12
```

출처

- ACM-ICPC (/category/1) > Regionals (/category/7) > Asia (/category/42) > Korea (/category/211) > Asia Regional - Daejeon 2011 (/category/detail/1061) C번
- 문제를 번역한 사람: baekjoon (/user/baekjoon)
 - 문제의 오타를 찾은 사람: shgmldbs (/user/shgmldbs)

링크

- ACM-ICPC Live Archive (https://icpcarchive.ecs.baylor.edu/index.php?option=com_onlinejudge&Itemid=8&page=show_problem&problem=3852)