

스트링 순열(Recursion)

길이가 m 인 영문자 소문자로 만들어진 스트링 $s = s_0s_1 \cdots s_{m-1}$ 이 주어졌을 때 이 스트링의 가중치 $w(s)$ 는 다음과 같이 계산된다고 하자.

$$w(s) = \sum_{k=0}^{m-1} (-1)^k \{\text{ord}(s_k) - \text{ord}('a')\}$$

여기서 함수 $\text{ord}(s_k)$ 는 주어진 영문자 소문자 s_k 의 ASCII 코드값을 나타낸다. 예를 들어 스트링 $s = \text{"computer"}$ 의 가중치는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} w(\text{"computer"}) &= 2 - 14 + 12 - 15 + 20 - 19 + 4 - 17 \\ &= -27 \end{aligned}$$

모두 다른 영문자 소문자로 만들어진 스트링이 주어졌을 때, 이 영문자들의 순열로 만들 수 있는 모든 스트링 중에서 그 가중치가 양수인 스트링의 개수를 계산하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어 $s = \text{"abc"}$ 로 만들어진 모든 스트링 $\text{"abc"}, \text{"acb"}, \text{"bac"}, \text{"bca"}, \text{"cab"}, \text{"cba"}$ 의 가중치는 각각 1, -1, 3, -1, 3, 1이다. 따라서 가중치가 양수인 스트링은 모두 4개이다.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 스트링 s 가 주어진다. 스트링 s 는 모두 다른 영문자 소문자로 만들어졌으며, 최소 길이는 1이고 최대 길이는 9이다. 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력되는 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트 케이스의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스의 출력되는 첫 줄에 입력으로 주어진 스트링 s 에 속하는 문자들로 만들어진 모든 순열 스트링 중에서 그 가중치가 양수인 스트링 개수를 출력한다.

입력과 출력의 예

| 입력 | 출력 |
|----------------------------|------------------|
| 3 abc z rstuvwxyz | 4 1 362880 |