



Problem D

Pasangan Anagram

Istilah “string” dalam pemrograman komputer biasanya mengacu pada deret simbol atau barisan karakter. Berbeda dengan “kata”, string tidak harus memiliki semantik (arti), contoh: XZAAOP adalah sebuah string; namun tidak ada kata XZAAOP karena XZAAOP tidak memiliki arti, setidaknya di dalam Bahasa Indonesia yang kita ketahui.

Sebuah string A disebut sebagai anagram dari string B jika dan hanya jika huruf-huruf penyusun A bisa diacak dan diatur sedemikian rupa membentuk string B. Contoh: DATA dan ADAT adalah pasangan anagram, begitu juga dengan LAMA dan AMAL, namun API dan APA bukanlah pasangan anagram karena huruf-huruf penyusun API tidak bisa membentuk string APA.

Diberikan sebuah kamus yang berisi N buah string, tugas Anda adalah menghitung ada berapa pasangan anagram yang bisa dijumpai di dalam kamus tersebut. Catatan: setiap pasangan anagram terdiri dari tepat dua string. Di dalam kamus tersebut bisa saja dijumpai dua atau lebih string yang sama, namun mereka harus diperlakukan layaknya string yang berbeda.

Input

Baris pertama dari input adalah sebuah bilangan bulat T ($T \leq 100$) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus ditangani. Setiap kasus dimulai dengan sebuah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 5.000$) yang menyatakan banyaknya string di dalam kamus yang diberikan. N baris berikutnya masing-masing terdiri dari sebuah string S yang disusun oleh huruf kapital A..Z. Panjang S adalah antara 1 hingga 10, inklusif.

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris “Kasus #X: Y” (tanpa kutip) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan Y adalah banyaknya pasangan anagram yang bisa dijumpai dalam kamus yang diberikan pada kasus tersebut.

Contoh input	Output untuk contoh input
4	Kasus #1: 6
4	Kasus #2: 0
DATA	Kasus #3: 2
ADAT	Kasus #4: 1
TADA	
TAAD	
3	
CC	
ABC	
CBC	
5	
BINUS	
BNPCHS	
INBUS	
CHAMPION	
CSPNBH	
2	
ABCDEFGHIJ	
ABCDEFGHIJ	



Penjelasan contoh kasus 1

Keempat string di dalam kamus yang diberikan adalah anagram satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, kita bisa menjumpai 6 pasangan anagram pada kasus ini:

1. DATA dan ADAT
2. DATA dan TADA
3. DATA dan TAAD
4. ADAT dan TADA
5. ADAT dan TAAD
6. TADA dan TAAD

Penjelasan contoh kasus 2

Tidak ada pasangan anagram yang bisa dijumpai di kasus ini.

Penjelasan contoh kasus 3

Dua pasangan anagram yang bisa dijumpai adalah:

1. BINUS dan INBUS
2. BNPCHS dan CSPNBH

Penjelasan contoh kasus 4

Satu pasangan anagram yang bisa dijumpai adalah:

1. ABCDEFGHIJ dan ABCDEFGHIJ

Kedua string tersebut dianggap string yang berbeda meskipun mereka sama.