

Character Type

Mario is a student of BINUS University. Yesterday he learnt there are different character types in a string. **Alphabetic type** is the 26 characters from A to Z. **Numeric type** is the 10 Arabic numerals, 0 to 9.

In the alphabetic type, there are further differentiation: vocal and non-vocal. **Alphabetic-vocal type** are A, I, U, E, and O. Moreover, the **alphabetic non-vocal type** are characters which are not belong to the alphabetic group.

Lastly, **non-alphanumeric type** is a character that encompasses all special printable characters (e.g. !, @, #, %, ^, &, *, etc.). Nevertheless, **space** (' ') and **underscore** ('_') character **WILL NOT BE COUNTED** to any character type.

Learning this information, Mario is motivated to create a program which able to count these character types from a given string!

Format Input

The first line of the input consists of a single integer T, denoting the number of test cases. After that, T lines followed. Each of that T lines denotes a single test case which contains a string S.

Format Output

For each test case, output a single line containing the total count of alphabetic-vocal-type, alphabetic-non-vocal-type, numeric type, and non-alphanumeric type.

Constraints

$1 \leq T \leq 100$

$10 \leq |S| \leq 1000$

Sample Input	Sample Output
2 [ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789] [8]1N@ NU\$@NT@R@_ [U]n1v3r\$1ty!!!	CASE #1: 5 21 10 2 CASE #2: 2 10 5 13

Notes

In the CASE#2, there are:

- 2 vocal characters, which are 'U', 'U'
- 10 non-vocal characters, which are 'N', 'N', 'N', 'T', 'R', 'n', 'v', 'r', 't', 'y'
- 5 numeric characters, which are '8', '1', '1', '3', '1'
- 13 alphanumeric characters, which are '[', ']', '@', '\$', '@', '@', '@', '[', ']', '\$', '!', '!', '!'

Jenis Karakter

Mario adalah mahasiswa Universitas BINUS. Kemarin dia baru saja belajar mengenai berbagai tipe karakter dalam sebuah kalimat. Karakter jenis alfabet adalah 26 karakter dari A hingga Z. Karakter jenis numerik adalah 10 angka Arab, yaitu 0 hingga 9.

Dalam karakter jenis alfabet, ada diferensiasi lebih lanjut yaitu: vokal dan non-vokal. Tipe alfabet-vokal adalah A, I, U, E, dan O. Sedangkan tipe alfabet non-vokal adalah karakter yang bukan bagian dari grup karakter alfabet.

Terakhir, tipe non-alfanumerik adalah karakter yang mencakup semua karakter special yang dapat dicetak (cth: !, @, #, %, ^, &, *, dll.). Meskipun demikian, karakter **spasi** (' ') dan **garis bawah** ('_') **TIDAK DIHITUNG DENGAN** dalam jenis karakter mana pun.

Mempelajari informasi ini, Mario termotivasi untuk membuat program yang dapat menghitung jumlah karakter untuk setiap tipe dari kalimat yang diberikan!

Input Format

Baris pertama input terdiri dari satu bilangan bulat T, yang menunjukkan jumlah kasus uji. Setelah itu, terdapat input sejumlah T. Masing-masing garis T merupakan kasus uji yang berisi kalimat S.

Output Format

Setiap test case menghasilkan satu baris yang berisi jumlah total karakter dari tipe alfabet-vokal, tipe alfabet-non-vokal, tipe numerik, dan tipe non-alfanumerik.

Constraints

1 ≤ T ≤ 100

10 ≤ |S| ≤ 1000

Sample Input	Sample Output
2 [ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789] [8]1N@ NU\$@NT@R@[U]n1v3r\$1ty!!!	CASE #1: 5 21 10 2 CASE #2: 2 10 5 13

Catatan

Dalam CASE#2, terdapat:

- 2 karakter vokal, yaitu 'U', 'U'
- 10 karakter non-vokal, yaitu 'N', 'N', 'N', 'T', 'R', 'n', 'v', 'r', 'r', 't', 'y'
- 5 karakter numerik, yaitu '8', '1', '1', '3', '1'
- 13 karakter alfanumerik, yaitu '[', ']', '@', '\$', '@', '@', '@', '@', '[', ']', '\$', '!', '!', '!'