

## Cân bằng đồng thời

Dãy ngoặc cân bằng được định nghĩa một cách đệ quy như sau:

- Dãy rỗng là một dãy ngoặc cân bằng.
- Nếu X là một dãy ngoặc cân bằng thì (X) cũng là một dãy ngoặc cân bằng.
- Nếu X, Y là các dãy ngoặc cân bằng thì XY cũng là một dãy ngoặc cân bằng.

Cho K dãy ký tự  $S_1, S_2, \dots, S_K$  có cùng độ dài N, mỗi dãy ký tự chỉ gồm ký tự ngoặc ( và ). Với  $1 \leq L \leq R \leq N$ , ký hiệu  $S_i[L, R]$  là xâu gồm các ký tự từ chỉ số L đến chỉ số R của  $S_i$ . Ta nói cặp chỉ số (L, R) có tính chất *cân bằng đồng thời* khi và chỉ khi tất cả K xâu ký tự  $S_1[L, R], S_2[L, R], \dots, S_K[L, R]$  đều là các dãy ngoặc cân bằng.

**Yêu cầu:** Hãy đếm số lượng cặp chỉ số có tính chất *cân bằng đồng thời*.

**Input:** đọc từ file **cbbs.in**

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương K và N ( $K \leq 10, N \leq 50000$ ).
- K dòng sau, mỗi dòng chứa một dãy ngoặc độ dài N.

**Output:** ghi ra file **cbbs.out**

In ra kết quả trên một dòng.

**Ví dụ:**

cbbs.in	cbbs.out	Giải thích
3 14 ) ( ) ( ( ( ) ) ) ( ( ) ) ( ) ( ( ) ( ) ( ( ( ) ) ) ) ) ( ( ) ( ) ) ) ( ( ) )	3	3 cặp chỉ số <i>cân bằng đồng thời</i> là: (4, 9), (11, 14) và (12, 13)