

BIỂU THỨC NGOẶC

Biểu thức ngoặc là xâu chỉ gồm các ký tự '(' hoặc ')'. Biểu thức ngoặc đúng và bậc của biểu thức ngoặc được định nghĩa một cách đệ quy như sau:

- Biểu thức rỗng là biểu thức ngoặc đúng và có bậc bằng 0,
- Nếu A là biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng k thì (A) cũng là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng $k + 1$,
- Nếu A và B là hai biểu thức ngoặc đúng và có bậc tương ứng là k_1 và k_2 thì AB cũng là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng $\max(k_1, k_2)$.

Ví dụ, '()()' là một biểu thức ngoặc đúng có bậc bằng 2 còn '(())' là một biểu thức ngoặc đúng và có bậc bằng 3.

Yêu cầu: Cho n và danh sách các vị trí bắt buộc phải mở ngoặc, đếm số biểu thức ngoặc đúng có độ dài n .

Input

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng là một bộ dữ liệu, chứa số nguyên n và danh sách các vị trí bắt buộc phải mở ngoặc;

Output

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng là kết quả tương ứng với bộ dữ liệu trong file dữ liệu vào. Nếu kết quả có hơn 10 chữ số thì ghi theo định dạng: 5 chữ số đầu tiên, tiếp theo là 3 dấu chấm, cuối cùng là 5 chữ số cuối.

Input	Output
2 {1}	1
4 {2}	1
6 {5}	2

Input	Output
56 {3, 5}	12468...18352

Subtask 1: $n \leq 20$;

Subtask 2: $n \leq 60$;

Subtask 3: $n \leq 100$;