

III.25 – Số Catalan

Với một cặp ngoặc tròn $()$ chỉ có thể xây dựng được một biểu thức ngoặc đúng. Với 2 cặp ngoặc tròn – có thể xây dựng được 2 biểu thức ngoặc đúng $()()$ và $(())$. Với 3 cặp ngoặc tròn – có thể xây dựng được 5 biểu thức ngoặc đúng, với 4 cặp ngoặc tròn – 14 biểu thức ngoặc đúng, . . . Gọi c_i là số lượng biểu thức ngoặc đúng có thể xây dựng với i cặp ngoặc tròn. c_i được gọi là số Catalan và dãy $c_1, c_2, c_3, \dots$ được gọi là dãy số Catalan. Dãy số này đóng vai trò quan trọng trong nhiều bài toán thực tế.

Cho số nguyên n . Hãy xác định c_n .

Dữ liệu: một nguyên dương n .

Kết quả: đưa ra số nguyên c_n .

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
6	132