

## Coding or to be coded !

Nhân và Linh đang thực hiện quay một bộ phim giả tưởng trong không gian  $N$  chiều. Không gian này được thể hiện trên các bề mặt nhân tạo. Với mỗi bề mặt ta sử dụng thuật toán chuyển điểm để tạo ra bề mặt đó.

Để bắt đầu, Nhân chọn 4 điểm tạo thành 1 hình vuông và thực hiện lặp đi lặp lại các bước sau:

1. Trên mỗi cạnh của bề mặt hình vuông đó, ta thêm một điểm mới ở chính giữa. Chiều cao của điểm mới này là chiều cao trung bình của hai đỉnh của hình vuông.
2. Trong trung tâm bề mặt, ta thêm 1 điểm mới có chiều cao bằng chiều cao trung bình của cả 4 đỉnh của hình vuông, cộng với một giá trị ngẫu nhiên vô cùng nhỏ.

Sau khi thực hiện lần 1 chúng ta có 4 hình vuông mới. Nhân lại thực hiện lặp lại như thế lần nữa, lần nữa... cho đến khi đạt yêu cầu đề ra. Sơ đồ dưới đây minh họa 2 lần lặp của thuật toán.

Đầu tiên có 4 điểm

1 lần lặp – 9 điểm

2 lần lặp – 25 điểm

Trong lúc Nhân thực hiện thì Linh nhận thấy rằng một số đỉnh trong đó thuộc về nhiều hơn một hình vuông. Để giảm tiêu thụ bộ nhớ, lưu trữ các tính toán thì những điểm như vậy chỉ lưu 1 lần. Bây giờ Linh muốn biết sau khi thực hiện  $N$  lần thì sẽ cần phải lưu trữ bao nhiêu điểm.

### INPUT

1 dòng in 1 số nguyên dương duy nhất  $N$  là số lần lặp ( $1 \leq N \leq 15$ )

### OUTPUT

In trên 1 dòng số nguyên dương duy nhất là số điểm cần lưu lại sau  $N$  lần lặp

Input	Output
1	9
2	25
5	1089