

Đường vành đai

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Đường vành đai có tuyến tàu chạy theo một vòng tròn. Trên tuyến có n ga đặt cách đều nhau; giữa hai ga kề nhau là một **cung đường**.

Gọi **khoảng cách** giữa hai ga là số cung đường ít nhất phải đi để đến từ ga này sang ga kia (hành khách luôn chọn chiều đi ngắn hơn).

Alice ở gần một ga A , Bob ở gần một ga B . Nếu lên tàu tại ga x thì ta tính được:

- $d_a = \text{dist}(x, A)$: khoảng cách từ x đến ga A
- $d_b = \text{dist}(x, B)$: khoảng cách từ x đến ga B

Bob nhận thấy với cặp ga (A, B) của hai bạn, chỉ cần biết (d_a, d_b) thì **xác định được duy nhất** ga lên tàu x .

Yêu cầu

Với tuyến tròn có n ga, hãy đếm số **cặp có thứ tự** (A, B) (ga của Alice, ga của Bob) sao cho ánh xạ $x \mapsto (\text{dist}(x, A), \text{dist}(x, B))$ là **đơn ánh** trên tập tất cả các ga (tức là không tồn tại $x_1 \neq x_2$ mà $(\text{dist}(x_1, A), \text{dist}(x_1, B)) = (\text{dist}(x_2, A), \text{dist}(x_2, B))$).

Dữ liệu

Một dòng chứa số nguyên n .

Kết quả

In ra một số nguyên: số cặp có thứ tự (A, B) thỏa mãn tính chất trên.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

4

Output

8

Giải thích

Ví dụ 1

Với $n=4$, tính chất chỉ đúng khi hai ga (A,B) là **hai ga kề nhau**. Mỗi ga có đúng 2 ga kề, nên số cặp có thứ tự là $4 \cdot 2 = 8$.

Ràng buộc và chấm điểm

Ràng buộc

$3 \leq n \leq 40000$.