

TAM GIÁC MÀU

E. TAM GIÁC MÀU

Cho N điểm trên mặt phẳng, không có ba điểm nào thẳng hàng, các điểm được đánh số từ

1 đến N . Người ta nối tất cả các cặp điểm (i, j) bằng sợi dây màu xanh hoặc màu vàng

theo nguyên tắc: Nếu $i+j$ là số nguyên tố thì điểm i nối với điểm j bằng sợi dây màu

xanh, ngược lại nếu $i+j$ không phải số nguyên tố thì nối bằng sợi dây màu vàng. Sau đó

người ta muốn khảo sát xem có bao nhiêu hình tam giác mà ba đỉnh là 3 điểm trong N

điểm được nối với nhau bằng các sợi dây cùng màu.

Yêu cầu: Cho N nguyên dương, hãy đếm số hình tam giác mà ba đỉnh được nối với nhau

bằng các sợi dây cùng màu.

Input:

Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương T ($T \leq 10$) là số lượng bộ dữ liệu.

Tiếp đến là T dòng, mỗi dòng tương ứng với một bộ dữ liệu chứa một số nguyên

($N \leq 10^6$).

Output:

Gồm T dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên là số tam giác đếm được tương ứng

với mỗi bộ dữ liệu vào.

Example

Input

2

3

5

Output

0

1