

# 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