

GROUP

Cho n số nguyên dương $1, 2, 3, \dots, n$, tìm cách xếp nhóm thỏa mãn điều kiện sau:

- Mỗi số chỉ được xếp vào một nhóm;
- Mỗi nhóm có đúng 2 số và tổng hai số trong mỗi nhóm đều là số nguyên tố;
- Số lượng nhóm xếp được là nhiều nhất.

ví dụ: Với $n = 8$ số nguyên dương $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$ ta có cách xếp thành 4 nhóm $(1,4); (2,5); (3,8); (6,7)$;

Input

- Gồm một dòng chứa số n ;

Output

- Dòng đầu ghi số g là nhóm nhiều nhất xếp được;
- g dòng sau mô tả cách xếp nhóm, mỗi dòng chứa 2 số được xếp vào một nhóm. (bài toán có thể có nhiều nghiệm, ghi một nghiệm bất kỳ!)

GROUP . INP	GROUP . OUT
8	4 1 4 2 5 3 8 6 7

Subtask 1: $n \leq 100$;

Subtask 2: $n \leq 10^6$;