

COMPANY

Đọc để đẹp hơn ở:

<https://codeforces.com/group/FLVn1Sc504/contest/274821/problem/>

Một công ty gồm một số phòng, mỗi phòng gồm 1 số lãnh đạo và 1 số nhân viên, trong phòng không có ai vừa là lãnh đạo vừa là nhân viên. Không có 2 người nào cùng thuộc 2 phòng khác nhau. Mỗi lãnh đạo điều hành công việc của mọi nhân viên trong phòng nhưng 2 lãnh đạo thuộc cùng phòng không điều hành nhau. Hiệu quả của 1 phòng được tính bằng số lượng quan hệ trong phòng đó.

Ví Dụ: Nếu 1 phòng có 2 lãnh đạo và 3 nhân viên thì hiệu quả phòng đó bằng 6. Hiệu quả của công ty bằng tổng hiệu quả các phòng.

Một công ty muốn có hiệu quả bằng 1 số nguyên dương E cho trước. Hãy tìm cách tổ chức công ty sao cho các điều kiện sau được thỏa mãn:

1. Công ty có ít nhất 1 phòng
2. Hiệu quả của công ty đúng bằng E
3. Số N là tổng số người trong công ty nhỏ nhất có thể được
4. Nếu có nhiều phương án tổng số người đúng bằng N tìm phương án có tổng số lãnh đạo S là nhỏ nhất
5. Nếu có nhiều phương án với N và S nhỏ nhất tìm phương án có số phòng K là ít nhất

Input

Gồm 1 dòng duy nhất: E ($1 \leq E \leq 10000$)

Output

Gồm 1 dòng ghi 3 số nguyên: N, S, K

Example

Input:

7

Output:

7 3 2