

Problem A - Dãy số

Okami có 1 dãy số A có N phần tử gồm các số từ 1 đến N. Dãy B được tạo từ dãy A bằng cách sau:

- Nếu chuỗi trống thì dừng.
- Mặt khác, thêm ước chung lớn nhất của tất các phần tử còn lại trong A vào cuối của mảng B. Đồng thời loại bỏ tùy ý 1 phần tử khỏi chuỗi A.
- Do đó, khi quá trình kết thúc, ta được mảng B có N phần tử: ước chung lớn nhất của tất cả các phần tử trong mảng A trước khi xóa.

Hãy giúp anh ấy tìm mảng B lớn nhất có thể tạo ra theo thứ tự từ điển?

Input

- Gồm 1 số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^6$).

Output

- 1 dòng gồm N số nguyên thỏa mãn.

Example

Input

3

Output

1 1 3