

PRIMES

Hãy phân tập các số tự nhiên từ 1 đến n thành ít tập nhất sao cho tổng các số trong mỗi tập đều là số nguyên tố.

Ví dụ: $n = 8$ ta có cách phân thành 2 tập (1, 4, 5, 6, 7), (2, 3, 8) và đây là cách phân thành ít tập nhất.

Input

- Gồm một dòng chứa hai số n, k ($2 \leq n \leq 50; k \leq 10^9$)

Output

- Dòng đầu chứa hai số nguyên là số tập ít nhất tìm được và số cách phân tập khác nhau chia dư cho k (hai cách phân tập được gọi là khác nhau nếu tồn tại hai số cùng thuộc một nhóm trong cách phân tập này nhưng không trong cùng một nhóm của cách phân tập kia).
- Dòng thứ hai chứa một cách phân tập bất kỳ theo khuôn dạng: gồm n số, phần tử thứ i là g_i nghĩa là số thứ i được xếp vào tập g_i (các tập được đánh thứ tự từ 1).

PRIMES . INP	PRIMES . OUT
3 100	2 1 1 1 2