

## Tặng quà

Noel sắp tới, Ông Già Tuyết đã chuẩn bị  $2n$  món quà dành cho các bạn nhỏ. Các món quà có màu sắc đôi một khác nhau và có mã màu từ 1 đến  $2n$ . Khi cho các món quà vào túi, Ông đã đưa các món quà vào theo một thứ tự mà nếu lấy ra, các món quà sẽ có mã màu lần lượt là  $c_1, c_2, \dots, c_{2n}$  (dãy  $c_1, c_2, \dots, c_{2n}$  là một hoán vị của  $1, 2, \dots, 2n$ ).

Ông Già Tuyết dự định tặng quà cho  $m$  ( $m \leq n$ ) bạn nhỏ, mỗi bạn sẽ được nhận hai món quà sau hai lượt tặng. Các bạn nhỏ đứng thành một hàng và Ông sẽ đi từ đầu hàng đến cuối hàng để lần lượt tặng quà cho từng bạn. Khi đứng trước một bạn nhỏ để tặng quà, Ông lần lượt lấy từng món quà ra cho tới khi lựa chọn được một món quà phù hợp và tặng bạn nhỏ, các món quà không được lựa chọn sẽ được cất đi và không được dùng để tặng quà. Khi bạn nhỏ thứ  $m$  ở cuối hàng đã được nhận quà, Ông sẽ di chuyển về đầu hàng để tặng quà lượt thứ hai tương tự như lượt thứ nhất.

Ông được biết, các bạn nhỏ luôn mong muốn nhận được hai món quà mà chênh lệch mã màu của hai món quà đó không vượt quá  $d$ . Với mong muốn mang lại nhiều niềm vui cho các bạn nhỏ, Ông quyết định việc tặng quà sẽ phải bảo đảm tất cả các bạn nhỏ đều nhận được hai món quà mà chênh lệch mã màu không vượt quá  $d$ .

Một cách hình thức, gọi  $m$  là số lượng bạn nhỏ được tặng quà, Ông cần chọn ra dãy  $2m$  chỉ số  $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_m < i_{m+1} < \dots < i_{2m} \leq 2n$  sao cho  $|c_{i_k} - c_{i_{m+k}}| \leq d$  với mọi  $1 \leq k \leq m$ .

Ông Già Tuyết biết rằng, có thể không tồn tại cách chọn được  $2m$  chỉ số thỏa mãn, điều đó cũng có nghĩa là không thể tặng quà như mong muốn cho cả  $m$  bạn nhỏ. Do đó, với một số nguyên dương  $d$  và thứ tự các món quà lấy ra có mã màu lần lượt là  $c_1, c_2, \dots, c_{2n}$ , Ông muốn tính số lượng nhiều nhất các bạn nhỏ mà Ông có thể tặng quà.

**Yêu cầu:** Hãy giúp Ông Già Tuyết tính số lượng nhiều nhất các bạn nhỏ mà Ông có thể tặng quà đáp ứng điều kiện nêu trên.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản NOEL.INP:

- Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên dương  $n$  và  $d$  ( $d \leq 5$ );
- Dòng thứ hai chứa  $2n$  số nguyên dương  $c_1, c_2, \dots, c_{2n}$  là mã màu của các món quà lần lượt được lấy ra.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản NOEL.OUT một số nguyên duy nhất là số lượng nhiều nhất các bạn nhỏ mà Ông Già Tuyết có thể tặng quà.

**Ràng buộc:**

- Có 40% số test ứng với 40% số điểm của bài thỏa mãn:  $n \leq 10$ ;
- 40% số test khác ứng với 40% số điểm của bài thỏa mãn:  $n \leq 100$ ;
- 20% số test còn lại ứng với 20% số điểm của bài thỏa mãn:  $n \leq 1000$ .

NOEL . INP	NOEL . OUT	Giải thích
3 1 1 5 6 3 4 2	2	Ông Già Tuyết có thể tặng tối đa cho 2 bạn nhỏ. - Lượt thứ nhất, món quà có mã màu 5 tặng bạn thứ nhất, món quà có mã màu 3 tặng bạn thứ hai. - Lượt thứ hai, món quà có mã màu 4 tặng bạn thứ nhất và món quà có mã màu 2 tặng bạn thứ hai.