

KHÓA SỐ

Đề thi học sinh giỏi tin học của trường mầm non SuperKids được đặt trong một két sắt và khóa lại bằng một khóa số. Khóa số này có cấu tạo rất đặc biệt: Khóa gồm n đĩa tròn đánh số từ 1 tới n . Mỗi đĩa chia thành m hình quạt bằng nhau đánh số từ 1 tới m trong đó có đúng một hình quạt bị đục rỗng gọi là khe của đĩa đó.

Ban đầu, các đĩa tròn này được xếp chồng lên nhau sao cho các hình quạt được đánh số giống nhau nằm chồng khít lên nhau. Muốn mở được khóa này cần xoay các đĩa sao cho khe của các đĩa phải chồng khít lên nhau.

Giáo sư X được giao nhiệm vụ phát đề và ông cần mở khóa để lấy đề phát cho các thí sinh. Biết rằng trong một giây, giáo sư X chỉ có thể quay một trong các đĩa theo một trong hai chiều: theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ dịch đi một hình quạt.

Yêu cầu: Hãy tính xem giáo sư X phải mất tối thiểu bao nhiêu giây mới mở được khóa của chiếc két sắt

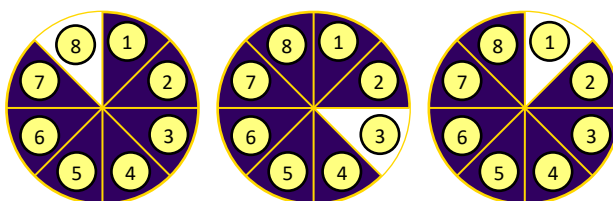
Dữ liệu: Vào từ file văn bản UNLOCK.INP:

- ✿ Dòng 1 chứa hai số nguyên dương n, m ($n \leq 10^5; 2 \leq m \leq 10^9$)
- ✿ Dòng 2 chứa n số nguyên dương, số thứ i là số hiệu khe của chiếc đĩa thứ i

Kết quả: Ghi ra file văn bản UNLOCK.OUT thời gian tối thiểu tính bằng giây cần để mở được khóa của két sắt.

Ví dụ:

UNLOCK . INP	UNLOCK . OUT
3 8 8 3 1	3



Bộ test được chia làm 2 subtasks:

Subtask 1: 40% số điểm ứng với các test có $n, m \leq 2000$

Subtask 2: 30% số điểm ứng với các test có $n \leq 2000, m \leq 10^9$

Subtask 3: 30% số điểm ứng với các test không có ràng buộc bổ sung ngoài những dữ kiện đã cho trong đề bài