

CỤ RÙA

Cụ Rùa đã sống gần 400 năm trong hồ Hoàn Kiếm, ngoài việc thỉnh thoảng nổi lên cho có ý nghĩa tâm linh cụ không có việc gì để làm. Vì vậy cụ Rùa thường bày ra một vài trò chơi cho lũ cá trong hồ để giải trí. Một trong những trò chơi ưa thích của cụ Rùa là “Vẽ hình chữ nhật”. Trò chơi diễn ra như sau:

Cụ Rùa đưa ra 4 số nguyên dương (A, B, C, D) . Mỗi chú cá tham gia trò chơi được tùy ý hoán vị 4 số nguyên này để được một dãy số (X, Y, Z, T) . Đầu tiên chú cá bơi theo đường thẳng X đơn vị độ dài, sau đó rẽ phải và bơi thẳng tiếp Y đơn vị độ dài, lại rẽ phải tiếp và bơi thẳng Z đơn vị độ dài, cuối cùng lại rẽ phải và bơi thẳng T đơn vị độ dài.

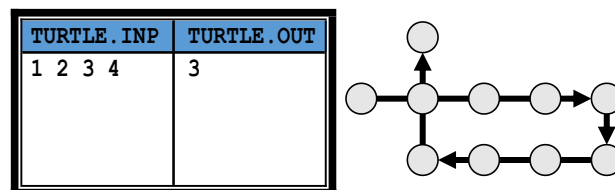
Một lượt chơi của chú cá vạch ra một quãng đường hợp lệ nếu quãng đường đó vây kín một hình chữ nhật. Cụ Rùa sẽ có phần thưởng cho chú cá có lượt chơi hợp lệ mà quãng đường này vây kín một hình chữ nhật có diện tích lớn nhất.

Yêu cầu: Cho 4 số nguyên dương A, B, C, D , xác định diện tích hình chữ nhật lớn nhất mà quãng đường trong một lượt chơi của chú cá có thể vây kín được

Dữ liệu: Vào từ file văn bản TURTLE.INP gồm 1 dòng chứa 4 số nguyên dương $A, B, C, D \leq 10^9$ cách nhau ít nhất một dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản TURTLE.OUT một số nguyên duy nhất là diện tích tìm được

Ví dụ

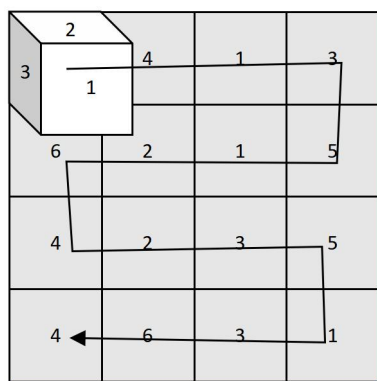


Giải thích: Cách chơi của chú cá là chọn hoán vị $(4,1,3,2)$ như hình vẽ

LĂN XÚC XẮC

Cho một lưới ô vuông đơn vị kích thước $m \times n$. Các hàng của lưới được đánh số từ 1 tới m từ trên xuống và các cột của lưới được đánh số từ 1 tới n từ trái qua phải. Ô nằm trên giao điểm của hàng i và cột j được gọi là ô (i, j) . Có một con xúc xắc nằm ở ô $(1,1)$. Các mặt của con xúc xắc được ghi một số tự nhiên từ 1 tới 6: Mặt áp xuống lưới mang số 6, mặt hướng về mép trên của lưới mang số 2, mặt hướng về mép trái của lưới mang số 3, tổng 2 số ghi trên 2 mặt đối diện bất kỳ luôn bằng 7 (xem hình vẽ).

Khi con xúc xắc lăn sang một trong 4 ô kề cạnh (không được lăn ra khỏi lưới), mặt trên của xúc xắc sẽ trở thành mặt bên tương ứng với hướng di chuyển và mặt bên theo hướng di chuyển sẽ trở thành mặt đáy. Sau mỗi phép lăn, số trên mặt đáy của quân xúc xắc sẽ in lên ô mà quân xúc xắc vừa mới lăn sang. Ban đầu xúc xắc in số 6 lên ô $(1,1)$.



Đầu tiên quân xúc xắc lăn sang phải tới một ô ở mép phải của lưới, sau đó nó lăn xuống hàng dưới rồi tiếp tục lăn sang trái tới một ô ở mép trái của lưới, sau đó nó lại lăn xuống hàng dưới nữa và quá trình tiếp tục như vậy cho tới khi mọi ô của lưới đã được quân xúc xắc lăn qua và in số.

Yêu cầu: Tính tổng các số ghi trên lưới sau khi quân xúc xắc lăn qua theo luật trên

Dữ liệu: Vào từ file văn bản ROLLING.INP gồm một dòng chứa hai số nguyên dương $m, n \leq 10^5$ cách nhau ít nhất một dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản ROLLING.OUT một số nguyên duy nhất là tổng các số ghi trên lưới sau khi quân xúc xắc lăn qua theo luật trên

Ví dụ

ROLLING.INP	ROLLING.OUT
4 4	56

ĐỌC TRUYỆN

An có đủ bộ truyện Doraemon mới tái bản gồm n tập đánh số từ 1 tới n , tập thứ i có độ dày là t_i trang. Vì các bạn trong lớp đều muốn đọc nên An muốn tạo ra một kế hoạch đọc truyện cho các bạn sao cho hợp lý nhất. Có m bạn muốn đọc truyện, họ phải bốc thăm và đánh số từ 1 tới m theo thứ tự từ người sẽ được đọc đầu tiên tới người sẽ được đọc sau cùng. Nếu một bạn có tốc độ đọc C giây/trang thì để đọc tập thứ i , bạn đó sẽ mất thời gian là $C \times t_i$.

Tất cả các bạn đều muốn đọc bộ truyện theo đúng thứ tự từ tập 1 tới tập n , hơn thế nữa khi đọc xong một tập, họ muốn có thể đọc ngay tập tiếp theo mà không mất thời gian chờ đợi:

- Đầu tiên An cho bạn thứ nhất mượn từng tập, đọc xong tập nào trả lại ngay cho An tập đó và mượn tập kế tiếp...
- Tới bạn thứ hai, An cũng cho mượn theo cách như vậy. Nhưng nhờ biết tốc độ đọc của bạn thứ nhất, An phải tính toán thời điểm bắt đầu cho bạn thứ hai đọc tập 1 để khi bạn thứ hai đọc xong mỗi tập i thì tập $i + 1$ đã được bạn thứ nhất trả để An cho bạn thứ hai mượn.
- Tương tự như vậy với các bạn thứ 3, 4, ..., n . An phải tính toán thời điểm mỗi người bắt đầu đọc tập 1 để không có bạn nào phải chờ đợi tập kế tiếp mỗi khi đọc xong một tập...

Yêu cầu: Biết tốc độ đọc của m bạn là c_1, c_2, \dots, c_m . Tính thời điểm sớm nhất mà bạn cuối cùng đọc xong bộ truyện. Biết rằng người 1 bắt đầu đọc từ thời điểm 0.

Ví dụ với $n = 3$ tập, $m = 3$ bạn, $t = (1, 2, 1)$, $c = (10, 10, 2)$. Cách đọc kết thúc sớm nhất và các khoảng thời gian đọc truyện trong lịch có thể cho trong bảng sau:

	Tập 1 (số trang = 1)	Tập 2 (số trang = 2)	Tập 3 (số trang = 1)
Người đọc 1 (10)	0...10	10...30	30...40
Người đọc 2 (10)	20...30	30...50	50...60
Người đọc 3 (2)	54...56	56...60	60...62

Dữ liệu: Vào từ file văn bản READERS.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương $n, m \leq 10^5$
- Dòng 2 chứa n số nguyên dương $t_1, t_2, \dots, t_n \leq 10^5$
- Dòng 3 chứa m số nguyên dương $c_1, c_2, \dots, c_m \leq 10^5$

Các số trên một dòng của input file được ghi cách nhau bởi dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản READERS.OUT một số nguyên duy nhất là thời điểm người cuối cùng đọc xong bộ truyện

Ví dụ

READERS . INP	READERS . OUT
3 3	62
1 2 1	
10 10 2	