

FLIPCARD

Bạn được cho n lá bài xếp thành một hàng. Biết rằng A lá bài đầu tiên ngửa, B lá tiếp theo úp, C lá tiếp theo ngửa, D lá tiếp theo úp, E lá tiếp theo ngửa.

Bạn cũng được cho m thao tác lật bài. Thao tác thứ i được biểu diễn bởi 2 số nguyên L_i và R_i , cho phép lật tất cả lá bài từ L_i đến R_i (ngửa thành úp và úp thành ngửa). Lật một lá bài sẽ mất 1 giây, vậy để thực hiện thao tác thứ i , thời gian cần thiết là $R_i - L_i + 1$ giây.

Bạn hãy in ra thời gian ngắn nhất có thể để có thể lật ngửa toàn bộ các lá bài, nếu không tồn tại cách để lật ngửa thì in một dòng duy nhất chứa số -1.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm năm số nguyên A, B, C, D, E ($1 \leq A, B, C, D, E \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm một số nguyên m ($1 \leq m \leq 10^5$).
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số nguyên L_i, R_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq n$).

Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là thời gian ngắn nhất có thể để có thể lật ngửa toàn bộ các lá bài, nếu không tồn tại cách in ra -1.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 1 1 1 1 1 1 1	-1
1 2 3 4 5 3 2 3 2 6 4 10	12

Subtask

- 20% số lượng bộ test có $m \leq 20$
- 40% số lượng bộ test có $1 \leq A, B, C, D, E \leq 50$
- 40% số lượng bộ test còn lại không có ràng buộc gì thêm.