

3dresses. 3dresses

1 second🕒, 256 megabytes

Một cửa hàng bán  $n$  chiếc váy và có  $m$  cặp váy là có mối quan hệ với nhau. Mỗi chiếc váy có giá bán là một số nguyên. Giang muốn mua 3 chiếc váy sao cho đôi một có quan hệ với nhau.

Yêu cầu: hãy giúp Giang mua 3 chiếc như vậy mà tốn ít tiền nhất.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $n$  và  $m$ .

$(3 \leq n \leq 100, 0 \leq m \leq \frac{n(n-1)}{2})$ .

Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ) là giá bán của những chiếc váy.

Mỗi dòng trong số  $m$  dòng tiếp theo chứa một cặp số nguyên  $u_i$  và  $v_i$  ( $1 \leq u_i, v_i \leq n, u_i \neq v_i$ ) biểu thị hai chiếc váy tương ứng có mối quan hệ với nhau. Dữ liệu đảm bảo  $u_i$  khác  $v_i$  và không có hai cặp nào trùng nhau.

Output

Ghi ra duy nhất một số là giá trị nhỏ nhất mà Giang mua được 3 chiếc váy đôi một có mối quan hệ với nhau. In ra -1 nếu không có phương án mua.

input
3 3 1 2 3 1 2 2 3 3 1
output
6

input
3 2 2 3 4 2 3 2 1
output
-1

input
4 4 1 1 1 1 1 2 2 3 3 4 4 1
output
-1

Trong test đầu tiên, chỉ có 3 chiếc váy và chúng đôi một có quan hệ với nhau. Vì vậy có duy nhất một cách mua với tổng cộng 6 đồng.

Trong test thứ 2, cũng chỉ có 3 chiếc váy nhưng không thoả mãn điều kiện đôi một có quan hệ với nhau. Vì vậy kết quả in ra -1.

Trong ví dụ thứ 3, có 4 chiếc váy nhưng Giang cũng không có phương án nào mua thoả mãn đề bài nên kết quả in ra cũng là -1.

Pepcola. Pepcola

1 second🕒, 256 megabytes

Pepcola là loại nước uống yêu thích của Vinh. Thức uống này có thể mua ở  $n$  cửa hàng khác nhau trong thành phố, với giá một chai tại cửa hàng  $i$  là  $x_i$  đồng.

Vinh dự định mua Pepcola cho  $q$  ngày liên tiếp. Biết rằng ngày thứ  $i$  anh ta chỉ có thể tiêu  $m_i$  đồng.

Yêu cầu: hãy cho Vinh biết với mỗi ngày trong số  $q$  ngày liên tiếp đó, có bao nhiêu cửa hàng khác nhau mà Vinh có thể mua 1 chai Pepcola.

Input

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) .

Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên  $x_i$  ( $1 \leq x_i \leq 100\,000$ ) là giá của một chai Pepcola tại cửa hàng thứ  $i$ .

Dòng thứ ba chứa một số nguyên  $q$  ( $1 \leq q \leq 100\,000$ ) là số ngày liên tiếp Vinh dự định mua Pepcola.

Mỗi dòng trong số  $q$  dòng tiếp theo chứa một số nguyên  $m_i$  ( $1 \leq m_i \leq 10^9$ ) là số tiền Vinh có thể tiêu vào ngày thứ  $i$ .

Output

Ghi ra  $q$  số nguyên, số thứ  $i$  là số lượng cửa hàng mà Vinh có thể mua một chai Pepcola vào ngày thứ  $i$  trong số  $q$  ngày liên tiếp.

input
5 3 10 8 6 11 4 1 10 3 11
output
0 4 1 5

Ngày 1, Vinh không thể mua chai nào ở bất kì cửa hàng nào.

Ngày 2, Vinh có thể mua ở một trong các cửa hàng 1, 2, 3 và 4.

Ngày 3, Vinh chỉ có thể mua ở cửa hàng số 1.

Ngày 4, Vinh có thể mua ở bất kỳ cửa hàng nào.

xVal. xVal

1 second🕒, 256 megabytes

Bài toán yêu cầu tính giá trị biến  $x$  với một chuỗi các toán tử tác động lên  $x$  bao gồm 2 loại

- Toán tử ++ tăng giá trị biến  $x$  lên 1.
- Toán tử -- giảm giá trị biến  $x$  đi 1.

Yêu cầu: Với giá trị khởi tạo ban đầu của biến  $x$  là 0, hãy đưa ra giá trị cuối cùng của  $x$  sau khi áp dụng chuỗi các toán tử cho trước.

Mỗi lệnh của ngôn ngữ B++ là một chuỗi kí tự viết liền nhau không có dấu cách bao gồm đúng một phép toán và một biến  $x$ . Mỗi lệnh chỉ bao gồm các kí tự "+", "-", "x".

Input

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 150$ ) — số lượng các toán tử tác động lên  $x$ .

Mỗi dòng trong số  $n$  dòng tiếp theo chứa đúng một toán tử (++ hoặc --) và duy nhất một biến  $x$  (được kí hiệu bởi kí tự «x»). Toán tử có thể được viết trước hoặc sau kí tự  $x$ .

Output

Ghi ra duy nhất một số nguyên — giá trị cuối cùng của  $x$ .

input
1 ++X
output
1

input
2 X++ --X
output
0