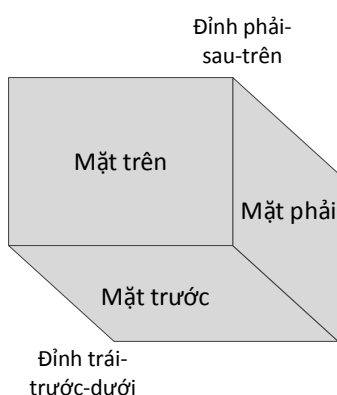


Quay Súc Sắc

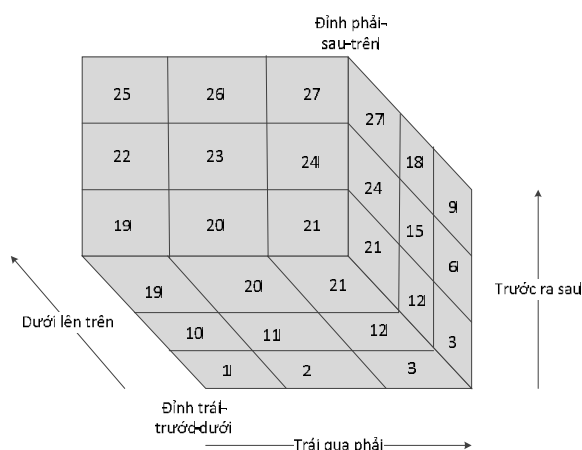
Một con súc sắc là một hình hộp ba chiều có kích thước $1 \times 1 \times 1$ và 6 mặt như minh họa ở Hình 1:

- Mặt trên
- Mặt dưới: đối diện với mặt trên
- Mặt phải
- Mặt trái: đối diện với mặt phải
- Mặt trước
- Mặt sau: Đối diện với mặt trước



Hình 1: Minh họa một con súc sắc

Mỗi mặt của con súc sắc được đánh số là một số nguyên. Trong bài toán này, chúng ta xét một loại súc sắc đặc biệt trong đó các mặt được đánh số 1, 2, hoặc 3.



Hình2: Số hiệu các con súc sắc nhìn thấy từ ba mặt trước, phải, trên của hình hộp D.

Xét một hình hộp D có kích thước $3 \times 3 \times 3$ chứa 27 con súc sắc có số hiệu từ 1 đến 27. Số hiệu của các con súc sắc nằm trong hình hộp D được đánh từ trái qua phải, từ trước ra sau

và từ dưới lên trên. Tức là, con súc sắc có đỉnh trái-trước-dưới trùng với đỉnh trái- trước-dưới của hình hộp D có số hiệu là 1, và con súc sắc có đỉnh phải-sau-trên trùng với đỉnh phải-sau-trên của hình hộp D có số hiệu 27 (xem Hình 2 để biết thêm chi tiết).

Hai con súc sắc được gọi là nằm kề nhau trong D nếu như chúng có hai mặt được áp sát vào nhau. Ví dụ, con súc sắc nằm ở tâm của hình hộp D có số hiệu 14 nằm liền kề với 6 con súc sắc khác với số hiệu 5, 11, 13, 15, 17, 23. Hình hộp D được gọi là thống nhất nếu như hai mặt áp vào nhau của hai con súc sắc nằm kề nhau thì có giá trị giống nhau. Chúng ta được phép xoay các con súc sắc nằm trong hình hộp D theo các hướng khác nhau với số lần xoay không hạn chế. Hãy tìm cách xoay ít con súc sắc nhất để hình hộp D là thống nhất.

Dữ liệu vào chuẩn

Bao gồm 27 dòng. Dòng thứ i chứa 6 số nguyên T, D, R, L, F, B mô tả cách đánh số các mặt của con súc sắc thứ i , trong đó:

- T: số hiệu của mặt trên của con súc sắc
- D: số hiệu của mặt dưới của con súc sắc
- R: số hiệu của mặt phải của con súc sắc
- L: số hiệu của mặt trái của con súc sắc
- F: số hiệu của mặt trước của con súc sắc
- B: số hiệu của mặt sau của con súc sắc

Dữ liệu ra chuẩn

chứa một số nguyên duy nhất là số lượng con súc sắc phải xoay nhỏ nhất tìm được để hình hộp D là thống nhất. Nếu không tồn tại bất cứ cách xoay nào để D là thống nhất, thì ghi ra số -1.

[illegible]

[illegible]