Mã bài: reflect

(Phản chiếu)

(SRM 513)

*Time limit: 2s/test*

Manao chơi 1 trò chơi có tên là “Phản chiếu”. Trong trò chơi này, cậu cần dịch chuyển 1 vật thể từ vị trí (0, 0, 0) đến vị trí (X, Y, Z) cho trước. Có 2 thao tác Manao có thể thực hiện, mỗi loại ứng với 1 bước đi:

1. Dịch chuyển vật thể 1 đơn vị (theo hướng song song với 1 trong các trục tọa độ cho trước)
2. Phản chiếu. Manao chọn 1 trong số các tấm gương cho trước (mỗi tấm gương vuông góc với 1 trong các trục tọa độ), và vật thể được dịch chuyển sang điểm đối xứng tương ứng ở phía bên kia. Mỗi tấm gương được sử dụng không quá 1 lần.

Xác định số bước đi tối thiểu Manao cần thực hiện với phương án dịch chuyển tối ưu.

Input:

* Dòng 1..3: Số tấm gương vuông góc với trục X, Y, Z, và vị trí chúng vuông góc
* Dòng 4: 3 số nguyên X, Y và Z
* Số tấm gương mỗi loại không quá 20, và các tọa độ nằm trong khoảng [-10^9, 10^9]

Output:

* Số bước di chuyển tối thiểu

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 1 2  0  0  3 0 1 | 3 |
| 1 5  1 5  3 1 2 3  10 12 -1 | 5 |

*Ở test thứ nhất, Manao phản chiếu qua tấm gương duy nhất (đến (4, 0, 0), 1 bước) và di chuyển từ đó đến (3, 0, 1) (2 bước)*

*Ở test thứ hai, Manao phản chiếu qua 2 tấm gương đầu tiên để đến (10, 10, 0) và di chuyển đến đích*