**BÀI 2. CẮT DÁN**

A graph with squares and rhombuses

Description automatically generatedGiờ học thủ công của trường mẫu giáo, cô cho các bé tập cắt dán hình. Bài học hôm nay bé sẽ cắt dán một hình tứ giác lồi theo hình mẫu và dán vào vị trí bất kỳ trên bài, mỗi bé sẽ dán 1 hình là kết quả bài học của mình. Bài làm đúng là bài tạo được hình tứ giác bằng đúng như hình mẫu. Tuy nhiên do các bé còn nhỏ nên các hình tạo ra lại được dán ở các vị trí khác nhau và có thể bị xoay so với hình gốc. Bằng cách thực hiện các phép xoay và tịnh tiến trong không gian 2 chiều, bạn hãy xác định xem những hình nào được cắt đúng với hình mẫu.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn:

* Dòng đầu tiên ghi 8 số nguyên x1, y1, x2, y2, x3, y3, x4, y4 xác định tọa độ bốn đỉnh của hình mẫu, các đỉnh được liệt kê theo chiều kim đồng hồ; giá trị tuyệt đối các tọa độ không vượt quá 106.
* Dòng tiếp theo ghi số nguyên dương t - số lượng bài làm cần xem xét (0 ≤ t ≤ 106)
* t dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 8 số nguyên là tọa độ các đỉnh của một hình trong bài làm được theo quy cách như hình mẫu; giá trị tuyệt đối các tọa độ không vượt quá 106.

Các số trên một dòng ghi cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Đưa ra thiết bị xuất chuẩn một số nguyên – số hình đã cắt đúng.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 1 3 2 1 5 3 3 5 | 1 |
| 3 |
| 7 3 9 1 11 3 9 5 |
| 12 4 13 2 15 1 14 4 |
| 5 7 6 5 9 7 7 9 |

Link nộp bài: <https://oj.vnoi.info/contest/olp_kc22/all>